

64 Pagine
a colori a sole
L. 8.500

SPECIALE DESKTOP PUBLISHING

SUPER COMMODORE 64/128

LA RIVISTA JACKSON PER GLI UTENTI COMMODORE 64/128

Anno 7 - Numero 31
L. 8.500 - Frs. 12.75

IN COLLABORAZIONE CON
**COMPUTE'S
GAZETTE**

Agenda per 128 • Hi-Res 80 per 128 • Program Change
Sequencer • EZ Bar Charter • 64 Animator • Trigger Happy
Speciale Desktop Publishing • Memo Card • Wham Ball
Block Battle • Brusher • Le pagine dei Listati • Mlx II



**TOP GAME
TRIGGER HAPPY**



**GRUPPO EDITORIALE
JACKSON**

Gruppo Editoriale Jackson



Hobby & Home Computer



GRUPPO EDITORIALE
JACKSON

DIRETTORE RESPONSABILE

Paolo Berni

COORDINAMENTO REDAZIONALE

Angelo Cattaneo

SEGRETERIA DI REDAZIONE

Elena Torri

REDAZIONE

Massimiliano Artico

HOMO COLLABORATO

Cesare Palmieri, Mariano Martin, Andrea Lani

IMPAGINAZIONE ELETTRONICA

Piera Lodi

COPERTINA E GRAFICA

Cristina Terra



**GRUPPO EDITORIALE
JACKSON**

DIVISIONE PERIODICI

GROUP PUBLISHER

Pierantonio Palermo

DIREZIONE COORDINAMENTO OPERATIVO

Graziella Falgouta

PUBLISHER AREA CONSUMER

Filippo Canavese

DIREZIONE, REDAZIONE

Via Pola, 9 - 20124 Milano Tel: 02/69481

Fax: 02/6948238 Telex: 316213 REINA I

PUBBLICITA'

Via Pola, 9 - 20124 Milano Tel: 02/69481

ROMA - LAZZO E CENTRO SUD

Via Lago di Tana, 16 - 00199 Roma

Tel: 06/5380547 Fax: 06/5380637

DIREZIONE AMMINISTRATIVA

Via Rosellina, 12 - 20124 Milano

Fax: 02/69481 Fax: 02/6928238

SEDE LEGALE

Via Piero Mascagni, 14 - 20122 Milano

UFFICIO ABBONAMENTI

Via Rosellina, 12 - 20124 Milano

Fax: 02/6948489 Telex: 313436 GEL FT

Tel: 02/6948490 (nei giorni di martedì, mercoledì, giovedì, ore 14.30-17.30)

INTERNATIONAL MARKETING

Tel: 02/6948233

STAMPA

Grafiche Pirevano - S. Giuliano M. (MI)

CONSOCCATE ESTERE

USA: GEL Publishing Group Inc. Los Altos Hills - 27910

Buile Blanco 94022 California Tel: 081-415-9402028

SPAGNA: Jackson Hispania S.A. Calle Alcantara, 57 -

28006 Madrid

Tel: 14017345

DISTRIBUZIONE

36249F Via Zaveri, 25 - 20125 Milano

Spedizione in abbonamento postale

Gruppo III/70

Prezzo della rivista:

L. 8.500 (cassette)

Arretrato:

L. 17.000

Prezzo della rivista:

L. 12.500 (disco)

Arretrato:

L. 25.000

Abbonamento:

L. 75.000 (cassette)

L. 110.000 (disco)

Per l'estero

L. 150.000 (cassette)

L. 220.000 (disco)

AUTORIZZAZIONE

Trib. di Milano n. 155 del 5/4/76 (cassette)

Trib. di Milano n. 47 del 2/2/77 (disco)

ABC del BASIC	RUBRICA	4
Programmazione I.m.	RUBRICA	5
Agenda per 128	UTILITY	6
Tips & Tricks	TRUCCHI	7
Divagazioni	RUBRICA	8
Orizzonti	RUBRICA	9
Hi-Res 80 per 128	UTILITY	10
L'angolo della posta	RUBRICA	11
Program Change Sequencer	UTILITY	12
Conosci l'informatica?	QUIZ	17
EZ Bar Charter	ARTICOLO	19
64 Animator	UTILITY	20
Supercommodore Clips	NEWS	21
Trigger Happy	SUPER GAME	27
Recensioni	GIOCHI	30
La Superclassifica	TOP TEN	33
Guida all'Input	SERVICE	36
Speciale Desktop Publishing	ARTICOLO	42
Memo Card	ARTICOLO	47
Magico Flipper	GAME	49
Block Battle	GAME	50
Brusher	GAME	52
L'Angolo di Geos	RUBRICA	53
Compro, Vendo, Scambio	RUBRICA	56
CHR\$ Graphics	ARTICOLO	57
Le pagine dei Listati	SERVICE	61
Mix II	SERVICE	63

Il Gruppo Editoriale Jackson pubblica anche le seguenti riviste:

ELETRONICA E AUTOMAZIONE - Automazione Oggi - Meccanica Oggi - EO News settimanale -
Elettronica Oggi - Strumentazione e Misure Oggi
INFORMATICA E PERSONAL COMPUTER - Bit - Informatica Oggi Settimanale - Informatica Oggi - PC Magazine -
PC Floppy - Computer Grafica & Desktop Publishing - NTE Compacdisc - Trasmissione Dati e Telecomunicazioni
TECNOLOGIE E MERCATI - Watt - Media Production - Strumenti Musicali
Hobby e Home Computer - Faxe Elettronica - Amiga Magazine - Amiga Magazine Games - Commodore Magazine
Games - Videogiochi 64 - Amiga Transactor - Olivetti Product User - PC Software - PC Games - 3 1/2 software

ABC del BASIC

Questo mese vorrei lasciare da parte il corso di BASIC per salire su uno di quei palchi improvvisati per le strade, come si usa fare in Inghilterra, ed esprimere le mie opinioni. Negli ultimi tre anni ho scritto regolarmente per questa rivista, ma sin da quando il giornale ha debuttato, nel 1983, ne ho letto quasi tutti i numeri. Ultimamente mi ha interessato molto la disputa nella rubrica Divagazioni, dove si fronteggiano Nintendo e Commodore '64. Come vecchio sostenitore della Commodore, vorrei esprimere il mio punto di vista. Personalmente ho posseduto, promosso e programmato attivamente il Commodore 64 per quasi otto anni, il mio giudizio pertanto non si può certo considerare imparziale.

Ma quale strategia?

Da quando Jack Tramiel ha abbandonato questa barca per seguire l'Atari, la Commodore ha dimostrato di non disporre proprio di una strategia di mercato significativa. E tutti i momenti favorevoli che potrebbe rivendicare in propria difesa sembrano essere casi fortuiti. So bene che in Europa la Commodore è seconda soltanto all'IBM, ma stranamente ciò non mi fa sentire meglio. Come probabilmente la maggior parte dei lettori saprà, Amiga, macchina dall'evoluzione a dir poco discontinua, era stata progettata da tutti'altra società. La Commodore dopo averla acquistata non sapeva bene cosa farsene. Si ha quasi l'impressione che questo computer si diffonda soprattutto tra artisti e musicisti più per sentito dire che per altri mezzi. Il C128 e il C128D, computer veramente innovativi nel momento in cui uscirono, furono dei fallimenti da principio. La Commodore ebbe una buona idea: la compatibilità con il C64. L'IBM ha sempre fatto in modo che i nuovi prodotti fossero compatibili con il vecchio software. Includere il sistema operativo CP/M fu ben più di un ripensamento, ma avrebbe potuto effettivamente pesare sulla decisione di abbandonare il C128D (la cui produzione venne anche interrotta qual-

Nintendo vs 64: un altro punto di vista

Larry Cotton

che tempo fa). Quanto al relativamente nuovo 64C, un 64 riconfezionato solo con un migliore manuale utente, bè, bisogna ringraziare GEOS della Berkeley Software per avere operato una trasfusione ad un computer in via d'invecchiamento. Si può solamente concludere che il Nintendo ha dominato il mercato per mancanza di concorrenza. La Commodore non si occupa correttamente dei propri prodotti. A fini pubblicitari, sarebbe una cosa estremamente conveniente confrontare il C64 e il Nintendo in una tabella che ne ponga fianco a fianco le caratteristiche, ma si è mai visto un tale paragone? Sotto la guida di Tramiel, la Commodore ha, favorevolmente, sostenuto il confronto con l'Atari 800 e, che ci crediate o meno, con l'IBM PC jr, tra gli altri. Centinaia di società usano questo tipo di strategia pubblicitaria, sfruttando i prodotti della concorrenza; non c'è niente di male (in Italia ciò non è permesso, ma negli USA è una cosa normale). Se le caratteristiche del Commodore 64 e del Nintendo venissero messe fianco a fianco, non rimarrebbero dubbi. Se il C64 è ancora vivo, dobbiamo ringraziare i prolifici e creativi fabbricanti di software, e non la Commodore. Se non fosse stato per queste case, il C64 sarebbe stato abbandonato molto tempo fa. Ed a vantaggio di cosa? Del C128? Del C128D? Di Amiga? Credo che neanche la Commodore lo sappia. Berkeley Software, Electronic Arts, SSI, Accolade, Epyx, SubLOGIC, Springboard, Timeworks, Mindscape e molti altri hanno tenuto vivo il C64 fornendo del software di qualità che, secondo me, dispone di forza sufficiente per spazzare

via il Nintendo in termini di grafica, possibilità sonore, e, fattore più significativo di tutto il resto, coinvolgimento del giocatore. Non dimentichiamo l'apporto delle riviste specializzate che soprattutto in America, come in Italia, hanno contribuito non poco al nutrimento dell'organismo Commodore. Non so cosa succede oggi negli uffici della Commodore. Forse qualcuno avrà sentito che poco tempo fa Max Toy ha lasciato il posto a Harold Copperman. In che direzione si muoverà la Commodore? Corre voce che il C128D abbandoni definitivamente le scene per lasciare posto ad un super C64.

Il successo del Nintendo

Ecco dunque le motivazioni principali per cui, secondo me, la Nintendo ha prevalso nel mercato dei giochi:

- 1 Mancanza di strategia di mercato da parte della Commodore.
- 2 Campagne pubblicitarie e strategie di mercato aggressive da parte della Nintendo.
- 3 La Nintendo offre la macchina come sistema a sole cartucce.
- 4 Il prezzo apparentemente minore del Nintendo (ma il prezzo delle cartucce non conta?)
- 5 E, com'è stato detto anche in alcune lettere ricevute, è decisamente più "semplice" possedere un Nintendo piuttosto che un C64.

Ed ecco come la Commodore potrebbe facilmente superare i suddetti problemi:

- 1 Fare apparire il C64 come macchina per giochi.
- 2 Promuovere iniziative pubblicitarie che oppongano C64 e Nintendo.
- 3 Vendere la macchina ad un prezzo competitivo rispetto al Nintendo.
- 4 Attirare l'attenzione sulla porta cartucce, magari offrire anche DUE porte per cartucce!

Alcuni utenti non sanno neppure che il C64 accetta giochi su cartuccia. Personalmente apprezzo le cartucce; quando in contravvenzione più larga diffusione, si vende-

(segue a pagina 18)

Programmazione in l.m.

Due alla ottava è uguale a 256, due alla sedicesima è uguale a 65536. E' utile conoscere questi numeri, poiché parlano del funzionamento interno del computer. Recentemente, ho saputo di una persona che voleva calcolare il risultato di 2 alla 2203 potenza. Aveva messo a punto un programma BASIC che risolveva il problema in circa sette ore, ma cercava qualcosa di più rapido.

Dalla nostra conversazione è risultato il programma che accompagna questa rubrica, "Potenze di 2". Piacerà molto a coloro che si divertono ad osservare numeri giganteschi. E' adatto al C64 come al C128 e può calcolare delle potenze di due molto alte. Il più alto esponente consentito, 32767, genera un risultato di quasi 10000 cifre. I numeri di queste dimensioni sono simpatiche curiosità piuttosto che cifre utili per lavorare. Ma alcuni numeri, come i primi di Mersenne, fanno uso di valori abbastanza ingombranti.

Elevare 2 a una potenza in binario è semplice. Per moltiplicare un numero binario per 2, lo si sposta a sinistra di un bit e vi si aggiunge uno zero alla fine. Ogni bit si sposta a sinistra e va ad occupare una posizione dove il suo valore è doppio rispetto al precedente. Se lavorate con numeri più lunghi di un byte, (valori unsigned sopra 255), spostate il più basso byte a sinistra con ASL (Arithmetic Shift Left). E continuate a spostare i byte più alti con ROL (Rotate Left). In binario, 2 alla potenza 2203 è semplicemente un bit uno seguito da 2202 bit zero.

Per potere vedere il risultato nella familiare numerazione decimale, lo si deve convertire dal binario. Ciò costituisce una fatica maggiore del calcolo in se stesso. Per questo programma, usiamo un metodo alternativo che genera le cifre decimali direttamente. Ad iniziare con il valore 1, aggiungiamo il numero a se stesso nel modo decimale. Aggiungere un numero a se stesso vuol dire moltiplicarlo per 2. Questa azione viene ripetuta il numero numero di volte; il risultato è il numero desiderato in forma decimale.

Linguaggio macchina: potenze di 2.

Jim Butterfield

Dimensionamento

I numeri in modo decimale hanno le cifre raggruppate a due per byte. A calcolo terminato, dobbiamo distaccare le cifre della coppia e convertirle in ASCII per la stampa. L'intero processo sembra abbastanza semplice. Ma con l'aumentare della dimensione del numero, dobbiamo trarre delle considerazioni particolari. Se il risultato supera le 512 cifre, e ciò avviene quando la potenza è maggiore di 1700, abbiamo bisogno di più di 256 byte per contenere il risultato decimale. In tal caso, non è più possibile ottenere l'intero risultato per mezzo dell'indexing, usando i registri X od Y. Invece, bisogna usare l'indirizzamento indiretto; non è più complesso dell'indexing, ma richiede una maggiore quantità di dati da amministrare.

C'è poi un'altra questione da considerare che riguarda le dimensioni. Il nostro risultato potrebbe essere di quasi 10000 cifre, occupando quindi 5000 byte in memoria. Dobbiamo svolgere tutto il nostro lavoro con un numero da 5000 byte, solo per la possibilità che risulti così lungo? Per i numeri più piccoli, sarebbe un grande spreco di tempo.

Programma BASIC

Il programma BASIC inserisce (con POKE) il linguaggio macchina (LM) nella memoria, alla locazione 8192 (\$2000) e prepara quante più informazioni può prima dell'operazione vera e propria. Chiede la potenza che si vuole calcolare, divide questo valore in high e low byte, e li pone

nelle locazioni 8189 (high) ed 8190 (low). Stabilisce anche il nuovo indirizzo output, per mezzo del CMD. Dopo che il calcolo è terminato, il CMD viene cancellato con un'istruzione PRINT #4.

Il BASIC svolge tutte le operazioni che non hanno niente a che vedere con la velocità. Il calcolo vero e proprio viene svolto in LM. Dopo aver provato Potenze di 2, vi consigliamo di disassemblarlo per esaminare il codice in dettaglio.

Indirizzamento indiretto

Il registro Y viene usato come parte del modo d'indirizzamento indiretto indicizzato. Attribuiamo ad Y valore 0 e lo abbandoniamo.

Il nostro principale indirizzo indiretto si trova a \$FB e \$FC. Ogni volta che eseguiamo un'addizione nel modo decimale, iniziamo quest'indirizzo a \$2200, che è il termine di bass'ordine del nostro risultato. A mano a mano che l'addizione procede, l'indirizzo indiretto avanza saltando sino a che passa l'indirizzo immagazzinato in \$FD e \$FE. Quando ciò accade, vuol dire che abbiamo coperto l'intero numero. Parleremo ancora dell'inizio-fine \$FD/\$FE più avanti. L'indirizzo indiretto in \$FB/\$FC viene inizializzato per ogni nuova addizione all'indirizzo \$2019 e incrementato, usando il metodo standard (INC), in \$2029. Se state leggendo il codice, tenete presente che Y contiene sempre 0. Per verificare se \$FB/\$FC ha raggiunto il limite segnato da \$FD/\$FE, confrontiamo i due indirizzi; ciò si vede in \$202F. L'operazione in due passi, con CMP (CoMPare) seguito da SBC (SuBtract) potrà sembrare strana all'inizio, ma essa costituisce il modo solito in cui si codificano i confronti d'indirizzo.

Si usa un metodo standard anche per decrementare i valori a due byte. Lo si vede vicino all'inizio del programma, dove il valore dell'esponente viene sottratto. Vicino alla fine, facciamo la stessa cosa quando stampiamo il numero: l'indirizzo indiretto in \$FD/\$FE viene diminui-

(segue a pagina 18)

AGENDA PER 128

E. D. Franz

Ricordate "Agenda per 64"? Ecco qua la versione per 128 di questo popolare programma. Premendo soltanto un tasto memorizzate i vostri appunti su disco.

Se avete trovato pratico il programma "Agenda per 64" e ne desideravate una versione per 128, ora c'è Agenda per 128, identico alla versione per 64. In qualsiasi momento desideriate buttar giù qualche appunto o ricordare un utile pro-memoria, Agenda per 128 è a portata di mano. Soprattutto, è trasparente al BASIC.

Digitare il programma

Agenda per 128 è scritto in linguaggio macchina. Inserirlo facendo uso della versione per 128 dell'MLX. I valori necessari all'MLX sono riportati sotto.

INDIRIZZO INIZIALE: 1200

INDIRIZZO FINALE: 16A7

Non dimenticate di salvare una copia del programma prima di uscire dall'MLX. Per installare il programma, digitate BOOT "Nomedelfile" (Coloro che fanno uso di nastri magnetici dovranno battere LOAD "Nomedelfile",1,1 seguito da SYS 4864).

Prendere appunti

Agenda per 128 è l'ideale per mettere ordine tra quelle brevi informazioni che spesso si perdono nelle carte sparpagliate sulla scrivania. Usatelo per registrare note sul programma al quale attualmente lavorate, per custodire una elenco dei numeri telefonici usati più frequentemente, o per mettere in lista gli appuntamenti. E' possibile attivare Agenda per 128 in qualsiasi momento premendo il tasto della freccia che punta a sinistra (<) seguito da RETURN. Agenda per 128 non influisce sul BASIC, quindi vi si può accedere persino mentre un programma BASIC è in azione (in tal modo il programma viene sospeso). Quando si accede ad Agenda per 128, ci si trova di fronte ad un menu che presenta le

cinque opzioni seguenti:

CONSULTARE APPUNTI. Ciò vi permette di vedere un appunto già in memoria.

INSERIRE APPUNTI. Con questa opzione, scrivete una nota della lunghezza massima di una pagina, cioè 1000 caratteri. I tasti di editing funzionano come di consueto. Tra questi CLR/HOME, che cancella lo schermo con una battuta. Non muovetevi con il cursore al di sotto del bordo inferiore dello schermo. Se lo schermo scorre verso l'alto i dati scritti nella parte superiore vengono perduti. Premete il tasto della freccia con la punta a sinistra (<) per tornare al menu.

SALVARE APPUNTI. Per memorizzare la nota attuale su disco, inserite un nome di file quando vi verrà richiesto. Ricordate che il programma non avverte se un file con il nome da voi inserito è già presente sul disco: l'unico indizio è la spia di errore sul drive.

CARICARE APPUNTI. Il programma vi chiede un nome di file. Se il file non è sul disco, la spia d'errore sul drive lampeggia.

ABBANDONARE. Con questa opzione tornate al BASIC, dove ritrovate tutti i programmi in memoria perfettamente intatti. I colori di default di Agenda per 128 sono bianco per il testo e nero per lo sfondo. Per cambiarli, premete B per il bordo, S per lo schermo, e C per il colore dei caratteri. Tutti i cambiamenti apportati rimangono effettivi sino a quando il computer non viene spento. E' possibile salvare una copia del programma con i colori che si preferiscono digitando:

BSAVE "nomedelfile",P4864 TO P5792.

© Computer Publications, Inc. 1989. Tutti i diritti sono riservati.
Articolo tradotto dal numero di agosto '89 di C. G.



Tips & Tricks

74

TEMPO

Siete lenti a digitare i nostri listati? Ecco una utility che calcolerà il tempo trascorso per digitare una frase, inoltre, vi dirà quanti errori avete commesso.

```

90 DIM A$(80), B$(80)
100 PRINT "CLR)TEST"
110 PRINT
120 PRINT "DEVI DIGITARE:"
130 PRINT
140 A$="THE QUICK BROWN
FOX JUMPED OVER THE
LAZY COW"
141 PRINT A$
142 PRINT
143 A=LEN(A$)
145 REM
150 PRINT "IL COMPUTER CON
TROLLA IL TEMPO ED
ERRORI"
160 PRINT
170 PRINT "PREMI RETURN
QUANDO SEI PRONTO"
171 GETX$:IFX$=""THEN171
180 T=TI
190 INPUTB$
195 T1=TI
200 IFB$<>A$THEN2000
210 SP=INT(8.6*3600/(T1-
T))
220 PRINT "VELOCITA' ";SP;
"PAROLE PER MINUTO"
230 PRINT "PROVA ANCORA"
240 GETZ$:IFZ$=""THEN240
250 IFZ$="S"THEN130
900 STOP
2000 REM CONTROLLA ERRORI
2005 E=0
2010 PRINT "CONTROLLO GLI
ERRORI"
2020 FORI=1TOA
2021 K$=MID$(B$,I,1):PRINTK$;
2022 L$=MID$(A$,I,1):PRINTL$;
2030 IFMID$(A$,I,1)=MID$(B$,I,1)
THEN2050
2040 E=E+1
2050 NEXTI
2060 PRINT:PRINT "ERROR%0",E
2099 GOTO210

```



75

SCHERMO BICOLORE

Il semplice programma che segue, divide lo schermo in due aree con diverso colore di sfondo. Lo potrete impiegare per abbellire le vostre utility o per evidenziare parte di testo.

```

90 POKE 53265,27
100 FOR J=828 TO 862:
READ X
110 T=T+X: POKE J,X
120 NEXT J
130 IF T<>3929 THEN STOP
140 DATA 173,25, 208, 41,
1, 240, 25, 141, 25,
208, 162, 146, 160,
6, 173, 18
210 DATA 208, 16, 4, 162,
1, 160, 0, 142, 18,
208, 140, 33, 208,
76, 188, 254, 76, 49,
234
300 POKE 56333,127
310 POKE 788,60: POKE
789,3
320 POKE 56333,129: POKE
53274,129

```



76

TAVOLA DA DISEGNO

Battete il programma sotto riportato, collegate il joystick in porta 2 ed usatelo per disegnare sullo schermo.

```

5 PRINT "CLR)"
7 POKE53280,9:POKE53281,0
10 JM=563320:REM LOCAZIO
NE JOYSTICK, PORTA 2
20 SL=1524:SC=55796:REM
LOCAZIONE SCHERMO E
MAPPA COLORE. CENTRO
SCHERMO
30 POKE SL,81:REM

```

```

DISEGNA UNA PALLINA
POKE SC,5:REM LA
COLORA DI VERDE
50 NJ=127:N=126:NE=118:
E=119:SE=117
60 S=125:SW=121:W=123:
NW=122:FB=111
70 IF PEEK(JM)=NJ THEN
X=0:Y=0
80 IF PEEK(JM)=N THEN
X=0:Y=-1
90 IF PEEK(JM)=NE THEN
X=1:Y=-1
100 IF PEEK(JM)=E THEN
X=1:Y=0
110 IF PEEK(JM)=SE THEN
X=1:Y=1
120 IF PEEK(JM)=S THEN
X=0:Y=1
130 IF PEEK(JM)=SW THEN
X=-1:Y=1
140 IF PEEK(JM)=W THEN
X=-1:Y=0
150 IF PEEK(JM)=NW THEN
X=-1:Y=-1
155 IF PEEK(JM)=FB THEN
GOTO 5
160 IF X=0 AND Y=0 THEN
70:REM NESSUN
MOVIMENTO
170 SL=SL+X+40*Y:REM
NUOVA POSIZIONE
175 IF SL>=2023 THEN
SL=2023
177 IF SL<=1024 THEN SL=
1024
180 SC=SC+X+40*Y:REM
NUOVA LOCAZIONE
COLORE
185 IF SL>=56295 THEN
SC=56295
187 IF SC<=55296 THEN
SC=55296
190 POKE SL,81:REM NUOVA
PALLINA
200 POKE SC,5:REM
COLORATE DI VERDE
205 FOR DL=1 TO 50:NEXT
DL:REM RITARDO
210 GOTO 70:REM RIPETE
IL CICLO
220 END

```



Divagazioni

Da quando si è aperto il dibattito su Commodore e Nintendo, sono stato sommerso da centinaia di lettere. Alcuni lettori hanno anche espresso le proprie opinioni generali su questa rubrica. Eccone alcune:

Quando ho letto la sua rubrica "C'è vita oltre il Nintendo?" mi sono sentito alquanto insultato. Mi sembra che lei faccia troppa pubblicità al Nintendo. Solo per curiosità, non è che la pagano?

Adoro gli articoli di questo tipo, e vi prometto che, soltanto per merito di questo articolo, continuerò a leggere la vostra rivista.

Dunque, cari lettori, preferite il Commodore od il Nintendo? Ecco alcune opinioni fresche fresche che forse vi aiuteranno a prendere posizione.

Costi

Il costo di due cartucce del Nintendo è pari al costo dell'intera macchina.

Il prezzo dei giochi per Nintendo oscilla tra le 54000 e le 61000 L. Non è affatto difficile risolverli, e dopo una settimana di gioco è già ora di comprare un'altra cartuccia. I giochi per Commodore costano meno e durano molto di più.

Scuola

Un mio compagno di scuola possiede un Nintendo e non ha la possibilità di portare a termine i compiti scritti assegnati.

Per tutti i Nintendoiani convinti: mentre fate il record a Donkey Kong oppure a Super Mario Brothers, qualche vostro amico potrebbe fare lo stesso sul suo 64, oltre che avere successo agli esami di francese od inglese, o a quelli di maturità.

Considerata tutta l'odierna preoccupazione per l'educazione e le critiche sulla gioventù, mi chiedo perché i genitori

Commodore vs Nintendo: qual'è la vostra opinione?

Fred D'Ignazio

comprano delle macchine per giochi ai propri figli.

Memoria

Se usate le cartucce Nintendo, potete aggiungere memoria per adattare la macchina al gioco, ma non adattare il gioco alla memoria.

Volete un gioco Nintendo complesso? prendete Metroid. Volete un gioco Nintendo con una buona sintesi vocale? prendete Rocket Attack. La ragione per cui il Nintendo dispone di una grafica di alta qualità è la quantità di memoria che contengono le cartucce: fino ad un megabyte. Molto di più del 64.

Scrittura

Mi piace molto esprimere la mia opinione, ma prima dell'acquisto di una stampante, questa non veniva mai pubblicata. Ora con il mio 64, una copia di Speed-Script 3.0 avuta quasi gratuitamente, ed una stampante usata, sto diventando famoso (o malfamato) nelle pagine del giornale locale.

Giochi

Mio fratello ed io siamo soltanto bambini delle scuole elementari. Siamo dei programmatori di 64 autodidatti, e vorremmo dire due parole. Con il Nintendo, non si possono scrivere giochi. Bisogna comprarli, e non costano poco.

Non potete giocare tutto il giorno con un 64 con 1541. Il 1541 si surriscalderebbe e smetterebbe di funzionare propriamente.

I miei bambini arrivano a casa circa 45 minuti prima di me, ed il Nintendo si è dimostrato un modo molto buono per tenerli occupati in questo lasso di tempo. Cos'altro si potrebbe chiedere ad una macchina per giochi?

Dove sono le ragazze?

Questa grande disputa tra sostenitori del 64 e Nintendo dura ormai da molti mesi, ma sino ad ora ho ricevuto soltanto due lettere firmate da ragazze. Ascoltate cosa dice una di queste:

Ho tredici anni. La mia conoscenza dei computer è discreta, ma è questo il problema! La gente deve saperne così tanto sui computer per usarne uno... il nostro Commodore non si usa quasi più.

Non ci sono altre ragazze desiderose di vedere stampata la propria opinione? E preferite tutte il Nintendo?

Cosa serba il futuro?

E' venuto il momento di porci la grande domanda. Cosa succederà ai computer nel futuro? Forse il Nintendo è un presagio di ciò che sarà. Forse non avremo più bisogno delle parole per controllare il computer; forse non useremo più la tastiera. Forse la programmazione avverrà attraverso il joystick proprio come con il Nintendo, solo che le immagini rappresenteranno idee, informazioni, fatti, programmi, ecc. Questo tipo di software possiede già un nome: programmazione ad icone. Cosa ne pensate? Fermate le vostre idee su carta ed indirizzatele a:

*Gruppo Editoriale Jackson
Supercommodore 64/128
via Pola, 9 - 20124 Milano*

Attendiamo con impazienza il vostro parere su questa ipotesi.

© Compute Publications 1989. Tutti i diritti sono riservati.
Articolo tradotto dal numero di settembre '89 di C. G.

Orizzonti

E' difficile ricordarsi, oggi, quanto era importante GEOS al momento in cui venne pubblicato. Allora il 64 era una delle poche macchine da 8 bit rimaste che affrontavano la comparsa dei 16 bit. GEOS fu una mossa audace, un sistema operativo interamente nuovo per la più grande base di computer installata nel mondo. Ma GEOS era più di un sistema operativo, rappresentava un nuovo modo di lavorare con il 64. I programmi d'applicazione come geoWrite e geoPaint fissarono dei nuovi standard per il software da 8 bit.

Circa un anno fa, la Berkeley Softworks presentò GEOS per l'Apple. Secondo gli espositori dell'ultimo World of Commodore, la società si appresta ora a spiccare il salto nel lucrativo mercato dell'MS-DOS.

Non nutro affatto rancore. La Berkeley era lì quando ne avevamo bisogno. Il mercato GEOS per il 64 è ampiamente saturato. Certamente la società non può guadagnare molto di più qui. Mi approprierò della solita illegittima libertà ed esprimerò il dovuto apprezzamento per conto dell'intero mondo Commodore: grazie Berkeley. Hai reso speciale il mercato del 64.

Ora dobbiamo andare avanti! Quale sarà la prossima società coraggiosa a guidare oltre il 64?

Sindrome del Macintosh

Nell'ultima rubrica di "Orizzonti" ho suggerito che forse alcuni dei lettori che non considerano il 64 come un computer-bidone dovrebbero scrivere a MacUser ed esprimere la propria costernazione per quanto apparso in una delle sue rubriche. Qualcuno ha scritto per avere l'indirizzo di MacUser ed altre informazioni sulla rubrica.

Le ragioni per cui non includo tali informazioni in "Orizzonti" è che non vorrei che ora scrivessero tutti all'autore della rubrica senza avere prima letto l'articolo.

Merci, Berkeley

Rhett Anderson

Dopo tutto, come ho precisato nello scorso numero, ho citato l'affermazione fuori dal contesto.

Per piacere, se volete scriverle, leggete prima la rubrica. La troverete in MacUser di giugno 1989.

Se non trovate in giro la rivista e volete acquistarla, scrivete a Ziff Davis Publishing Company, P.O. Box 5999, Cherry Hill, New Jersey 08034; Attenzione: F. Hunter. Se avete letto la rubrica e volete dire che il 64 non è un computer bidone, indirizzate le vostre opinioni a 950 Tower Lane, 18th Floor, Foster City, California 94404.

Coloro che hanno scritto hanno anche fatto altre precisazioni: che il Mac è uno Status Symbol e che gran parte della gente che usa il proprio computer in casa può benissimo accontentarsi del 64.

Le cose cambiano

I miei compiti qui nella redazione di Super Commodore sono stati tanti e vari. Sono qui da tre anni ormai. Ho lavorato alla vecchia ed alla nuova versione della rivista. Ho anche partecipato ad alcuni progetti per Amiga. Ma la maggior parte del tempo l'ho spesa per Super Commodore. Ho imparato molto sullo scrivere, redare e molto sul 64. Mi sono persino divertito diventando un programmatore competente, ricordate Basketball Sam & Ed e Arcade Volleyball?

Vi dico questo per spiegarvi come mai vedrete il mio nome spostarsi dalla carica di assistente redattore a quello di redattore collaboratore.

Ora ho intrapreso nuovi compiti. Ma ser-

berò sempre un posto speciale nel mio cuore per Super Commodore (la prima rivista non si scorda mai) ma non passerò più tanto tempo a lavorare direttamente alla rivista.

Rimarrò ad aiutare il nuovo staff (veramente non c'è molto di nuovo, sono arrivati quasi tutti prima di me).

Per esempio continuerò a scrivere "Orizzonti", a meno che qualche altro membro della redazione abbia un'idea speciale od una notizia di cui discutere in questo spazio.

Secondo la mia modesta opinione, Super Commodore migliora continuamente.

Una storia prima di andare a dormire

Debbò fare una digressione. Tutto questo parlare di nuove situazioni mi fa venire in mente una storia che vorrei raccontarvi. Passati circa sei mesi dal mio arrivo in redazione, trovai una lettera indirizzata a "i lettori ci scrivono..." nella mia posta. Un lettore diceva che non avrebbe più rinnovato il proprio abbonamento una volta scaduto. La rivista era peggiorata, diceva, e lui non ne era più interessato.

Ero mortificato. Ero arrivato ed avevo deluso tutti quanti. Avevo rovinato una rivista con migliaia di lettori. Non riuscii a dormire per una settimana. Stavo a letto cercando di individuare le mie inadempienze.

Ero profondamente depresso. In ufficio continuavo a leggere e rileggere la lettera. Poi, un giorno, notai la data. Il timbro risaliva ad oltre sei mesi prima del mio arrivo.

Così ho imparato che non è possibile accontentare tutti quanti. Nuovi lettori arrivano, vecchi lettori se ne vanno (ed altri restano sempre fedeli). Ma non importa da quanto ci seguite, noi siamo qui per voi. Noi leggiamo (e prendiamo in considerazione) ogni lettera che ci spedite. Continuate a spedirle.

© Compute Publications 1989. Tutti i diritti sono riservati. Articolo tradotto dal numero di settembre '89 di C. G.

Hi-Res 80 for the 128

Il BASIC esteso e l'hardware ad 80 colonne sono alcune tra le migliori caratteristiche del 128, e sono parecchi gli utenti consci di questo fatto. Purtroppo, però, a causa del modo in cui il sistema ad 80 colonne è mappato in memoria, il BASIC esteso del 128 non ammette la grafica sullo schermo ad 80 colonne. "Hi-Res 80 per 128" restituisce finalmente una minuziosa risoluzione abbinata ad una vasta area di schermo.

Come inserire il programma

Per inserire il programma 1 dovete utilizzare la versione per 128 dell'MLX:
INDIRIZZO INIZIALE: \$1300
INDIRIZZO FINALE: \$149F

Quando avrete terminato di inserire il programma, salvatene una copia su disco con il nome Hi-Res 80. Il programma 2, Hi-Res 80 DEMO, è un programma BASIC che illustra l'uso di tutte le caratteristiche di Hi-Res 80. Per non incorrere in errori inseritelo con il Correttore Automatico.

Dunque... proviamo un po'

Caricate il programma 1 con l'istruzione BLOAD"HI-RES 80" ed inserite poi questo breve programma dimostrativo:

```
10 GRAPHIC1:SCNCLR:  
   GRAPHIC0:DRAW 1,1,1 TO  
   320,200  
20 DRAW 1,320,1 TO 1,200  
30 SYS 4864,1,0,0:SYS  
   4864,0,40,0
```

Assicuratevi che il computer sia nel modo a 40 colonne prima di iniziare il programma. Avviate il programma. Se tutto funziona bene, dovreste vedere lo schermo pieno di segni senza importanza. Lo schermo si

Breve programma in linguaggio macchina per semplificare la vostra grafica in 80 colonne.

Tony Phillips



pulirà ed il programma disegnerà una grossa X prima nella parte sinistra e poi nella parte destra dello schermo. Hi-Res 80 trasferisce lo schermo bitmap a 40 colonne nella RAM del chip ad 80 colonne. Per usare Hi-Res 80, disegnate la vostra immagine sullo schermo grafico a 40 colonne; poi usate il programma per trasferire l'immagine sullo schermo ad 80 colonne. Dato che questo è largo il doppio, può darsi che dobbiate disegnare l'immagine in sezioni, e trasferire poi ogni sezione sullo schermo ad 80 colonne separatamente. Osservate il programma 2 per un esempio. Usate la seguente istruzione per trasferire un'immagine:
SYS 4864,clear,column,mask
Al parametro clear si può assegnare valore 0 od 1. Se il valore è 0, l'esistente bitmap ad 80 colonne rimane intatto. Se il valore è 1, il bitmap verrà pulito prima del trasferimento. I valori del

parametro column possono variare da 0 a 40. Questa è la colonna fisica del carattere sullo schermo ad 80 colonne dal quale inizierà il trasferimento. Per trasferire un bitmap da 40 colonne sulla metà sinistra dello schermo, usate 0; per la metà destra, usate 39. Il parametro mask può avere un valore tra 1 e 3. Questo parametro comunica al programma in che modo deve combinare l'attuale contenuto dello schermo ad 80 colonne con il contenuto dello schermo a 40 colonne che vi verrà stampato sopra. Date valore 1 per una maschera OR. Questa è la maschera che userete più spesso. Stampa semplicemente l'immagine a 40 colonne direttamente sopra allo schermo ad 80 colonne. Date valore 2 per usare la funzione AND bitwise per sovrapporre due immagini. Un valore pari a 3 indica l'uso della funzione bitwise EOR (Exclusive OR). (Consultate il manuale utente per informazioni più dettagliate sulle operazioni di OR, AND e EOR). Hi-Res 80 trasferisce immagini in un solo colore. Ciò è dovuto alle limitazioni di memoria del chip ad 80 colonne. Inoltre, a compimento di ogni trasferimento grafico, lo schermo ad 80 colonne sarà inutilizzabile per il testo, poiché il bitmap compromette le definizioni dei caratteri ad 80 colonne. Si può facilmente rimediare a questa situazione resettando il computer oppure digitando questa linea:
BANK 15:SYS 65378

Con un po' di pratica sarete in grado di realizzare degli schermi in grado di competere con quelli di computer molto più costosi.

© Computer Publications 1989. Tutti i diritti sono riservati.
Articolo tradotto dal numero di giugno 89 di C. G.

i lettori ci scrivono.

HARD COPY SU CARTA

Mi necessiterebbe un breve programma che permetta la stampa dello schermo su carta per mezzo della stampante MPS 801. In più vorrei capire come ciò avvenga.

R. Trevisan - VICENZA

Il problema della copia su carta del video tiene conto del fatto che sul video i caratteri sono ottenuti con matrici di punti 8x8, in ogni linea entrano 40 caratteri e le linee sono 25. Si hanno in tutto 1000 caratteri e 64000 punti. La stampante usa una matrice di punti 6x7 e quindi la rappresentazione dei caratteri non è uguale a quella visibile sul video. Ogni linea di stampa può contenere 80 caratteri e quindi di più di quanti ne servano per una linea video. Una linea di stampa può contenere fino a 480 punti. La stampante riceve dal calcolatore i caratteri da stampare sotto forma di codici ASCII, va a prelevare dalla sua ROM interna la rappresentazione di caratteri e stampa. Essa ha bisogno di ricevere gli appositi codici di controllo per cambiare set di caratteri o per stampare in campo inverso. La printer può ricevere dal calcolatore il codice per stampa grafica (8) e dopo accetta codici numerici che rappresentano una colonna di punti, formata da 7 punti. Il programma sotto riportato stampa su carta il contenuto del video.

```

1      REM COPIA SET
      MAUSCOLO/GRAFICO
2      HIS=CHR$(145):GOSUB
      10000
3      HIS=CHR$(17):GOSUB
      10000:STOP
      REM HARD1
10001 OPEN4,4:PRINT#4
10002 H1=256*PEEK(648)-40
10003 FORH0=0TO24:H0$=H1$:
      H1=H1+40
10004 FORH2=H1TOH1+39:H3=
      PEEK(H2)
10005 IFH3>128THENH3=H3-
      128:H4=1:H0$=H0$+
      CHR$(18)
10006 IF (H3>0) * (H3<32) THEN

```



```

      H3=H3+64:GOTO10010
10007 IF (H3>31) * (H3<64) THEN
      10010
10008 IF (H3>63) * (H3<96) THEN
      H3=H3+128:GOTO10010
10009 IF (H3>95) * (H3<128) THEN
      H3=H3+64:GOTO10010
10010 H0$=H0$+CHR$(H3)
10011 IFH4=1THENH0$=H0$
      CHR$(146):H4=0
10012 NEXTH2:PRINT#4,H0$:
      NEXTH0
10013 PRINT#4:CLOSE4:RETURN
      READY.

```



TRASFERIMENTO SERIALE DI BIT

Non da molto convertito al linguaggio macchina, sarei grato a codesta redazione se potesse pubblicare una breve routine in assembler per poter ricevere dati attraverso la porta seriale. In attesa di un cenno di riscontro, cordialmente saluto.

A. Sannazzaro - LODI (MI)

Un ingresso è seriale se i bit dell'informazione entrano successivamente su una linea. Questi bit possono entrare ad intervalli regolari (trasmissione sincrona) oppure essi possono entrare come raffica di

dati ad intervalli casuali (trasmissione asincrona). Si svilupperà un programma che possa lavorare in entrambi i casi. Il principio è semplice: si assumerà una linea d'ingresso (linea 0) e quando un bit dei dati sarà rivelato su questa linea si leggerà il bit di ingresso e lo si sposterà in un registro per conservarlo. Accumulati 8 bit si preserverà il byte di dati in memoria e si passa a quello successivo. Occorre uno speciale carattere di interruzione per arrestare il trasferimento seriale di bit. Ecco il programma:

```

LDA   # $800
STA   WORD
LDA   INPUT BIT 7=STATO,
      "0"=DATO
BPL   LOOP RICEVUTO ILBIT?
LSR   A
ROL   WORD BIT IN MEMORIA

BCC   LOOP CONTINUA SE
      CARRY="0"
LDA   WORD
PHA   CONSERVA BYTE
LDA   # $01 RIPPSTINA
      COUNTER
STA   WORD
DEC   COUNT DECREMENTA
      COUNTER
BNE   LOOP ASSEMBLA PAROLA
      SUCCESSIVA

```



Program Change Sequencer

ArturHunkins

Le moderne tastiere elettroniche e gli expander sono corredati da una moltitudine di timbri pre-selezionati che sono accessibili al musicista tramite tastierine alfanumeriche o tastini dedicati, sistemati, generalmente, sul pannello frontale dello strumento. Per cambiare il timbro durante un'esecuzione: basta comporre il numero relativo al timbro desiderato, dare l'enter e, in questo modo, la nuova voce diventa disponibile. Negli strumenti dotati di MIDI, è possibile (se la relativa implementazione lo consente) ottenere lo stesso risultato, inviando, via MIDI un opportuno messaggio digitale, denominato "program change". I messaggi di program change MIDI possono essere generati da un'altra tastiera (sintetizzatore, piano digitale, master keyboard, se l'implementazione di queste ultime lo consente), da apparecchi specializzati allo scopo, da programmi sequencer per computer e, perché no, dal programma specializzato che è presentato in questo articolo. Prima di entrare nel vivo di questo argomento, vogliamo precisare che, con la varietà di apparati MIDI oggi disponibili, i messaggi di program change non vengono utilizzati solo per cambiare i timbri dei sintetizzatori, ma, ad esempio, nei generatori di effetti (chorus, eco, riverbero ecc.), sono utilizzati per selezionare i vari effetti disponibili. Da qui si intuisce già la necessità di un apparato centralizzato con cui poter pilotare in modo semplice diverse prestazioni del vostro sistema MIDI durante l'esecuzione musicale. La soluzione ideale può essere il nostro PROGRAM CHANGE SEQUENCER.

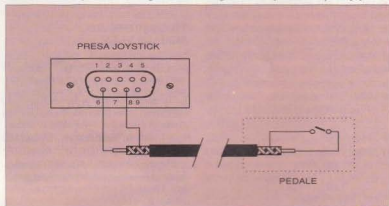
Questo programma è nato da un'es-

Per il vostro C64, un'utility MIDI "musician friendly" di sicuro interesse per chiunque lavori con sistemi MIDI.

igenza precisa di un amico tastierista che, impegnato a suonare con entrambe le mani sulla tastiera, aveva la necessità, di tanto in tanto, di variare i timbri (programs) dei suoi diversi generatori durante l'esecuzione, secondo una sequenza pre-definita per mezzo di un comando a pedale. Sembrerebbe una cosa banale, però non tutte le tastiere oggi incorporano questa prestazione ed anche noti apparati dal nome illustre ne sono privi. In ogni caso, anche gli strumenti dotati di cambio di programma sequenziale (escluse costosissime master-keyboard), consentono solo di agire su se stessi e non verso altri strumenti. Verificato quindi, sul manuale dello strumento in oggetto, che l'implementazione accetti in ricezione il comando di program change, per realizzare il de-

siderio del nostro amico, basta disporre di un C64 e relativa interfaccia MIDI e quindi caricare il programma P.C.S. (Program Change Sequencer) qui descritto. E il pedale? In figura è illustrato questo componente che consiste di un pulsante con contatto di lavoro normalmente aperto, collegato ad uno spinotto del tipo joystick come indicato. Lo spinotto va inserito nella porta #2 per il joystick. Si tratta di un lavoretto semplice che chiunque può realizzare. Se non volete correre rischi potete comunque ordinarlo direttamente alla redazione. In ogni caso, il programma funziona anche inserendo in porta #2 un comune joystick e premendo il pulsante FIRE. Per quanto riguarda l'interfaccia MIDI, rimandiamo alla lettura della scheda relativa a questo componente. Il nostro programma è realizzato completamente in BASIC, è listabile e quindi facilmente modificabile a piacere a seconda delle vostre esigenze. Esaminiamo la teoria del funzionamento del messaggio MIDI "PROGRAM

L'hardware prevede di eseguire i due collegamenti del pedale alla porta joystick.





CHANGE". Secondo il protocollo MIDI, il messaggio in oggetto, che fa parte della categoria dei messaggi di canale, è costituito da 2 bytes consecutivi così configurati:

Primo byte: 1100cccc

In cui il primo nibble caratterizza il messaggio di Program Change.

Il secondo nibble può assumere i valori da 0 a 15 e determina il numero del canale MIDI (1-16).

Secondo byte: 0nnnnnnn

In cui i 7 bit marcati con n possono assumere 128 valori (0-127). Occorre verificare con la tabella di implementazione MIDI di ogni strumento qual è il numero massimo di program change che possono essere ricevuti (alcuni strumenti hanno infatti solo 32 o 64 voci e quindi, nel vostro messaggio, non potete settare, per esempio la voce 100). Per fare subito una prova pratica, dopo aver collegato, tramite l'interfaccia MIDI il vostro C64 ad un sintetizzatore, provate a battere questa semplice routine:

```
10 REM INIZIALIZZAZIONE
   INTERFACCIA
20 POKE 56832,3:POKE
   56832,22
30 REM INVIO PRIMO BYTE
40 POKE 56833,193
50 REM INVIO NUMERO DI
   PROGRAMMA
60 POKE 56833,3770 END
```

Ora predisponete il timbro dello strumento su un numero diverso da quello della riga 60 e suonate qualcosa.

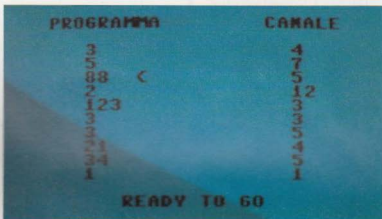
Date il RUN al C64 e verificate che ora il timbro è stato variato e corrisponde a quello della riga 60, nel nostro caso 37. Chiarito il principio provate ora a digitare quest'altra piccola routine che vi introdurrà al modo di funzionamento del programma P.C.S.

```
5 IN=56832:TR=56833:PC=192
10 REM INIZIALIZZAZIONE
   INTERFACCIA
15 POKE IN,3:POKE IN,22
20 PRINT"PREMI FIRE PER
   CAMBIARE PROGRAM
   CHANGE"
25 FOR A=0 TO 127
30 P=PEEK(56320)
35 IF P=127 THEN GOTO 30
40 IF P=111 THEN GOTO 50
45 GOTO 30
50 POKE TR,PC55 POKE TR,A
60 PRINT"PROGRAM CHANGE
```

NUMERO";A+1

```
65 P=PEEK(56320)
70 IF P=111 THEN GOTO 65
75 IF P=127 THEN GOTO 85
80 GOTO 6585 NEXT A
90 PRINT"ANCORA (Y/N)"
95 GET R$: IF R$="" THEN
   GOTO 95
100 IF R$="Y" THEN GOTO 20
105 IF R$="N" THEN END
110 GOTO 95
```

Alla riga 15 viene inizializzata l'interfaccia MIDI e alla 25 comincia il ciclo che serve per cambiare il program change. Dalla riga 30 alla 45 viene letta la porta #2 del joystick, con particolare attenzione per 2 stati: quello di pausa (127) in cui non accade nulla e quello del tasto FIRE (111) che serve per far avanzare il program change. La riga 50 manda il primo dei 2 byte che formano il messaggio di program change. Le variabili usate sono rintracciabili alla riga 5. La riga 60 stampa sul video il numero di program change che state suonando. Le righe da 65 a 80 sono identiche a quelle precedentemente viste (30-45) e, in questo caso servono a controllare, una volta lanciato il program change, lo stato del pedale o del joystick, per evitare "lanci a ripetizione". Alla riga 85 si ricomincia il ciclo aumentando il valore del program change, rappresentato dalla variabile A, di 1 unità. Dalla riga 90 alla riga 110 viene richiesto, una volta completato il ciclo, 128 program change, se volete rico-



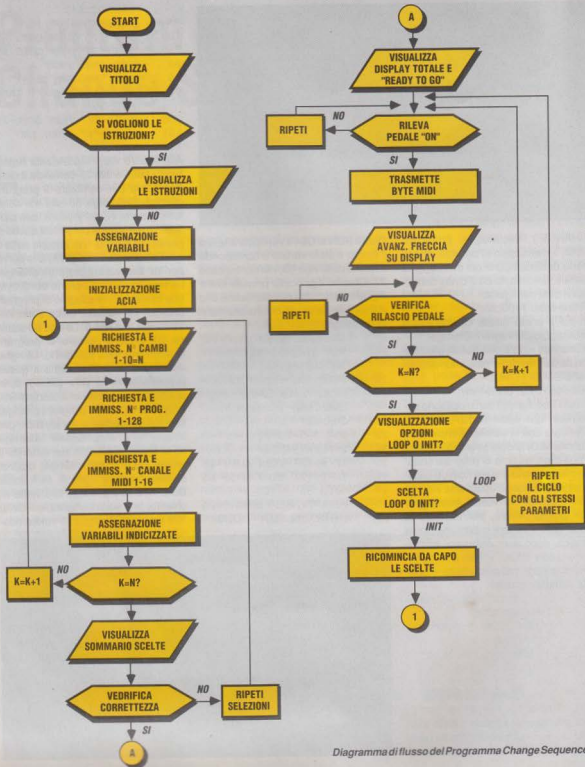
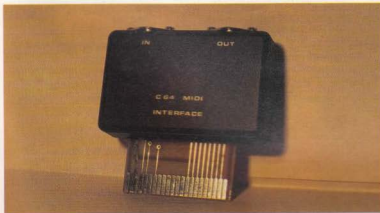


Diagramma di flusso del Programma Change Sequencer.



minciare oppure no. Il principio di funzionamento di questa routine è simile a quello del programma P.C.S. Le istruzioni per un corretto funzionamento sono fornite dal programma stesso premendo F3 nel menu principale. Si può comunque comprenderne facilmente lo sviluppo facendo riferimento al diagramma di flusso di figura 2. E' possibile scegliere il numero di cambi consecutivi entro una gamma da 1 a 10 e per ogni cambio è possibile assegnare sia il numero del programma che il relativo canale MIDI. E' possibile scegliere di indirizzare i vari cambi di programma a diversi canali MIDI, mentre nella precedente routine, i cambi venivano effettuati esclusivamente sul canale 1. Il fatto di poter scegliere il canale consente, se avete diversi strumenti collegati e settati in MONO MODE, dallo stesso pedale,

programmando opportunamente le sequenze, agire su tutti i vostri apparecchi. Effettuate tutte le scelte, una nuova videata dà il sommario della situazione, con la possibilità di approvare o rifare le scelte appena effettuate. Se si approva, il computer dà il "READY TO GO" e, da questo momento, ogni volta che si preme il pedale od il FIRE del joystick (ricordatevi di collegarli in porta #2), si invia un messaggio di cambio, secondo la sequenza impostata. Contemporaneamente, una freccetta si sposta sul video in corrispondenza del programma in corso. Al termine della sequenza viene chiesto se si vuole ricominciare ad impostare una nuova sequenza di program change o se si preferisce andare in loop e quindi ripetere la sequenza precedentemente impostata. BUON DIVERTIMENTO!



SCHEDA SULL'INTERFACCIA MIDI PER IL COMMODORE 64

Il sistema MIDI prevede la trasmissione dei messaggi mediante un sistema seriale con velocità di trasmissione di 31250 bit/sec. I computer C64/128 necessitano di un adattatore fra il loro bus parallelo ed il mondo MIDI. Questo adattatore è detto interfaccia MIDI. In commercio sono state proposte da anni diverse interfacce MIDI da vari costruttori, tuttavia occorre fare bene attenzione in quanto, non essendo standardizzata la loro "impaginazione" nella memoria del computer, non è detto che un programma, nato per funzionare con una data interfaccia, possa funzionare bene anche con un'altra. Questo problema non esiste, ad esempio, per il computer AMIGA, la cui interfaccia MIDI, pur essendo, come sul C64/128, esterna, utilizza la porta seriale e quindi si presenta in modo univoco verso tutti i programmatori. Il programma P.C.S. funziona con i seguenti indirizzi:

56832 Registri di stato e controllo
56833 Registri di trasmissione e ricezione

Pertanto, se disponete di interfacce che utilizzano indirizzi diversi, dovrete modificare tali valori all'interno del nostro programma. Se invece non siete ancora equipaggiati con l'interfaccia MIDI, la Jackson vi propone la possibilità di ordinarla in versione Kit oppure già montata e collaudata (Vedi foto). Il progetto è stato pubblicato sul numero 47 di Maggio '89 della rivista FARE ELETTRONICA, ed è disponibile al prezzo di:

- Lire 71.400 per versione Kit (comprendente tutti i materiali, incluso il libretto serigrafato).
- Lire 92.000 per versione montata e collaudata. I prezzi sono comprensivi di IVA. Spedizione in contrassegno.

LISTATO DI: P.C.S.

```

5      REM PROGRAM CHANGE
      SEQUENCER
10     PRINT"(HOME){CLR}{RED}":
      POKE53280,0:POKE53281,
      0:GOSUB20:GOTO130
20     PRINT
30     PRINT
40     PRINT"(3 CUR.GIU){9 SPC}
      (4 CBM +){3 SPC}(5 CBM +)
      (3 SPC){6 CBM +}"
50     PRINT"(9 SPC){CBM +}
      (2 SPC){CBM +}{3 SPC}
      (CBM +){7 SPC}(2 CBM +)"
60     PRINT"(9 SPC){CBM +}
      (2 SPC){CBM +}{3 SPC}
      (CBM +){7 SPC}(2 CBM +)"
70     PRINT"(9 SPC){4 CBM +}{3
      SPC}{CBM +}{7 SPC}{6 CBM
      +}"
80     PRINT"(9 SPC){CBM +}"
  
```

```

90 {6 SPC}{2 CBM+}{10
   SPC}{2 CBM+}"
   PRINT"(9 SPC){CBM+}"
   {6 SPC}{2 CBM+}{10
   SPC}{2 CBM+}"
100 PRINT"(9 SPC){CBM+}"
   {6 SPC}{5 CBM+}{3
   SPC}{6 CBM+}"
110 PRINT"(4 CUR.DES){2 CUR.
   GIU}{RVS ON}MIDI PROGRAM
   CHANGE SEQUENCER (RVS
   OFF)"
120 PRINT"(7 CUR.DES){2 CUR.
   GIU}{RVS ON}SOFTWARE MADE
   IN ITALY (RVS OFF)":
   RETURN
130 FORI=1TO1500:NEXT:PRINT
   "(HOME){CLR}{GREEN}":
   POKE53280,0:POKE53281,0:GOSUB
   20:GOTO140
140 FORI=1TO1500:NEXT:PRINT
   "(HOME){CLR}{YELLOW}":
   POKE53280,0:POKE53281,0:
   GOSUB20
150 FORI=1TO1500:NEXT:PRINT
   "(HOME){CLR}{WHITE}":POKE
   53280,0:POKE53281,0:
   GOSUB20
160 FORI=1TO1500:NEXT:PRINT
   "(HOME){CLR}{RED}":POKE
   53280,0:POKE53281,0
170 PRINT"(CLR){HOME}{GREEN}":
   PRINTTAB(16)"(9 CUR.GIU)
   AZIONE (RVS ON)F 1(RVS
   OFF)":PRINTTAB(12)"(2 CUR.
   GIU)ISTRUZIONI (RVS ON)
   F 3(RVS OFF)"
180 GET$=IF$<"Y"THEN180
190 IF$<="F1"THEN420
200 IF$<="F3"THEN420
210 IF$<="F1"AND$<="F3"
   THEN180
220 PRINT"(CLR){HOME}{GREEN}":
   POKE53280,0:POKE53281,0
230 PRINT"(14 CUR.DES){RVS
   ON}ISTRUZIONI(RVS OFF)"
240 PRINT"(2 CUR.DES){3 CUR.
   GIU}L'UTILITY (RVS ON)
   PCS(RVS OFF)CONSENTE DI
   PRESETTARE"
250 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}DA 1 A 10 SEQUENZE DI
   PROGRAM CHANGE"
260 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}CIASCUNO DEI QUALI A
   SCELTA SU UNO"
270 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}DEI 16 CANALI MIDI."
280 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}ALLA FINE DI OGNI
   CICLO, SI PUO'."
290 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}1) RIPETERE LA SCELTA
   DELLA SEQUENZA"
300 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}2) MANDARE IN LOOP
   QUELLA ATTUALE"
301 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}3) TORNARE AL PRIMO
   MENU"
310 PRINT"(12 CUR.DES){3 CUR.
   GIU}{RVS ON}PREMI UN
   TASTO(RVS OFF)"
320 GETAS:IFAS=""THEN320
330 PRINT"(CLR){HOME}{GREEN}":
   POKE53280,0:POKE53281,0
340 PRINT"(2 CUR.DES)SI PUO'
   COMANDARE LA SEQUENZA"
350 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}UTILIZZANDO IL
   JOYSTICK INSERITO"
360 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}IN PORTA 2 TRAMITE IL
   TASTO FIRE."
361 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}UNA VOLTA TERMINATO
   UN CICLO,"
362 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}E' NECESSARIO, PER
   MANDARE IN LOOP"
363 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}IL PROGRAMMA, PREMERE
   DUE VOLTE IL"
364 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}TASTO FIRE."
365 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}SE DURANTE LA SCELTA
   DEI PRESETS"
366 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}VIENE PREMUTO IL
   TASTO (RVS ON)RETURN(RVS
   OFF)"
367 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}SENZA AVER INSERITO
   ALCUN PARAMETRO"
368 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}IL COMPUTER UTILIZZA,
   PER DEFAULT,"
370 PRINT"(12 CUR.DES){CUR.
   GIU}{RVS ON}PREMI UN
   TASTO(RVS OFF)"
380 GETAS:IFAS=""THEN380
390 PRINT"(CLR){HOME}{GREEN}":
   PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}IL PARAMETRO PRECE
   DENTE MENTE INSERITO"
392 PRINT"(2 CUR.DES){CUR.
   GIU}{8 SPC}
   BUON DIVERTIMENTO!"
393 PRINT"(12 CUR.DES){16 CUR.
   GIU}{RVS ON}PREMI UN
   TASTO(RVS OFF)"
398 GETAS:IFAS=""THEN398
399 GOTO170
420 IN=56832:TR=56833:PC=192
430 POKEIN,3:POKEIN,22
440 PRINT"(CLR){HOME}{6 CUR.
   GIU}{6 CUR.DES}SCEGLI IL
   # DEI CAMBI (1-10)"
450 PRINT"(CUR.GIU){9 SPC}#
   DEI CAMBI=":INPUTQ
460 IFQ<1ORQ>10GOTO1020
470 PRINT"(CUR.GIU)SCEGLI IL
   # DEI PROG. E RELATIVO #
   CANALE"
480 PRINT
490 PRINT
500 FORJ=0TOQ-1
520 PRINT"(HOME){13 CUR.GIU}
   {11 CUR.DES}# DEL PROG.:"
   J:"(2 CUR.DES){7 SPC}{9
   CUR.SIN}":INPUTBA
530 IFBA<1ORBA>128THENPRINT
   "(HOME){13 CUR.GIU}{25
   CUR.DES}{10 SPC}:"GOTO520
550 PRINT"(HOME){15 CUR.GIU}
   {10 CUR.DES}# DEL CANALE
   ":"(2 CUR.DES){8 SPC}{9
   CUR.SIN}":INPUTCA
555 IFCA<1ORCA>16THENPRINT
   "(HOME){15 CUR.GIU}{25
   CUR.DES}{9 SPC}:"GOTO550
   A(J)=BA-1
   C(J)=CA-1
   NEXTJ
   PRINTCHR$(147)
   PRINT"(CUR.GIU){6 CUR.
   DES}
   PROGRAMMA(8 SPC)CANALE"
   PRINT
   FORJ=1TOQSTEP1
   PRINT"(8 CUR.DES)"A(J)
   +1:PRINT"(CUR.SU){24 CUR.
   DES}"C(J)+1
   NEXT
   GOTO700
   PRINT"(CUR.SU){7 CUR.DES}
   (5 SPC)READ Y TO GO(12
   SPC)":POKE1157,60:GOTO750
   PRINT"(CUR.GIU){11 CUR.
   DES}OK?(2 SPC){RVS ON}
   Y(RVS OFF)
   ES/(RVS ON)N(RVS OFF)O)"
   GETAS:IFAS=""THEN710
   IFAS=""THEN690
   IFAS=""THEN440
   IFAS<<"Y"ORAS<<"N"THEN710
   FORJ=1TOQ
   P=PEEK(56320)
   IFP=127GOTO760
   IFP=111THENGOTO790
   IFP<127ORP<111THEN760
   POKE1117+(40*J),32
   POKE1157+(40*J),60
   X=C(J):GOSUB900
   X=A(J):GOSUB900
   P=PEEK(56320)
   IFP=127GOTO860
   IFP=111GOTO830
   NEXTJ
   PRINT"(CUR.GIU){6 SPC}
   LOOP=PEDAL-INIZIO-I-
   MENU=2"
   GOTO920
   IFW=1GOTO750
   POKEIX,X
   RETURN
   REM SCELTA
   R=PEEK(56320):IFR=111
   GOTO980
   IFR<111GOTO950
   GETU
   IFU=1GOTO440
   IFU=2THEN170
   IFU<1ORU>2THENGOTO930
   POKE1117+(40*J),32:PRINT
   "{3 CUR.SU}:"PRINT"(CUR.
   GIU){16 SPC}LOOP(15 SPC)
   {2 CUR.SU}:"
   POKE1157,60
   R=PEEK(56320):IFR=127
   GOTO750
   IFR=111GOTO1000
   PRINT"(2 CUR.SU):"PRINT
   TAB(14)"(21 SPC)"
   PRINT"(3 CUR.SU):"GOTO450
   PRINT"(2 CUR.SU):"PRINT
   TAB(12)"(19 SPC)"
   GOTO520

```

CONOSCI L'INFORMATICA E IL TUO C64/128?

1 - Quanti caratteri può contenere una stringa?

- a) non più di 255
- b) se preceduta da una istruzione "print", fino a 64
- c) se preceduta da una istruzione "input", fino a 128
- d) fino ad un massimo di 192
- e) quanti caratteri si vuole

2 - La caratteristica principale che distingue una stampante a margherita dalle altre è:

- a) che anziché caratteri singoli, stampa intere parole
- b) che può fare l'hard-copy dello schermo pixel per pixel
- c) che non impiega un nastro inchiostro ma un getto d'inchiostro
- d) che presenta i caratteri in rilievo posti su un disco come i petali di una margherita
- e) che la matrice di aghi impiegata per la stampa assume una disposizione a margherita

3 - Il messaggio d'errore "REDIM'D ARRAY" appare quando:

- a) il C64 non riconosce una istruzione
- b) è stato compiuto un tentativo di PRINT su un file destinato ad un output
- c) si vuole dimensionare una matrice già dimensionata
- d) viene usato un numero al posto di una stringa o viceversa
- e) quando si fa riferimento ad una funzione definita dall'utente che

non è mai stata definita con DEF FN

4 - Da quanti byte è formato un registro?

- a) uno
- b) due
- c) quattro
- d) otto
- e) sedici

5 - Una funzione viene considerata "random" quando:

- a) fornisce in uscita un risultato positivo solo se vengono rispettati parametri ben precisi
- b) a periodi ricorrenti ripresenta risultati identici o molto simili
- c) non presenta nel tempo alcuna regolarità, ma avviene in modo del tutto aleatorio
- d) viene usata nei casi in cui si desidera raggiungere un risultato già noto partendo da parametri aleatori
- e) il grafico risultante è lineare

6 - Il "flag", che significa "bandiera", "marca" o "semaforo" è:

- a) un computer destinato alla regolamentazione del traffico
- b) la richiesta che la periferica invia al computer tra un byte e l'altro
- c) la richiesta di printing che il terminale fa alla stampante dopo ogni carattere
- d) un byte che segnala l'overflow di tastiera
- e) un bit che indica il confine di un campo dati o il verificarsi di una

una particolare condizione

7 - Volendo eliminare la parte decimale di una cifra, si dovrà ricorrere all'istruzione:

- a) EXP (X)
- b) INT (X)
- c) SGN (X)
- d) USR (X)
- e) SQR (X)

8 - BZ% è interpretato dal Commodore 64 come:

- a) una variabile stringa
- b) una costante
- c) una espressione di cui calcolare la percentuale
- d) una variabile intera
- e) una variabile reale

9 - Il terminale numero 7 delle porte joystick del C64 è quello relativo a:

- a) massa
- b) alimentazione a +5V
- c) pulsante di fire
- d) spostamento verso destra
- e) spostamento verso sinistra

10 - Nell'EHT University di Zurigo nasce, nel 1970 e per merito di N. Wirth e K. Jensen, il nuovo linguaggio:

- a) PASCAL
- b) COBOL
- c) FORTRAN
- d) LOGO
- e) C

Vedere le risposte a pagina 62

(segue da pagina 4)

vano allo stesso prezzo del software su disco. I programmi su cartuccia si caricano istantaneamente, sono protetti da un involucro robusto, e non possono venire copiati facilmente, tre grandi vantaggi rispetto ai dischi. La Commodore, e gran parte delle case produttrici di software, sembrano essere virtualmente estranee al mercato delle cartucce. Nella Programmer's Reference Guide in mio possesso (una consunta reliquia risalente al 1982) venivano ottimisticamente promesse cartucce su cartucce, che non divennero mai realtà. (Mai sentito del Commodore 64 Home Babysitter?) Ma i dischi sono molto meno costosi da stampare; una volta scritto il codice, un fabbricante può produrre migliaia di cloni molto più in fretta e a minor prezzo delle cartucce. Ironia della sorte. La porta cartucce del mio C64 è saldamente (ed in maniera più o meno permanente) occupata da una delle poche cartucce ancora oggi sul mercato, un caricatore rapido, dedicata a sopprimere ad una delle più grandi pecche del

C64, il lento disk drive. (Un'altra pecca è la poca memoria, ma si è mai vista tutta la memoria del Nintendo? Se serve allo scopo, che sia word processing o creazione di giochi, che importa?) Perché la Commodore non si abbassa a promuovere il C64 come una macchina basata sulle cartucce, e incoraggia i produttori a pubblicare una maggiore quantità di software in tale formato? Ciò risolverebbe anche la questione perennemente aperta della protezione dalle copie e della pirateria. Con un C64 da 150.000 lire, la Commodore potrebbe realmente competere con il Nintendo. Un design rinnovato, uno o due joystick veloci, e una manciata di giochi su cartuccia, ecco pronto un clone del Nintendo! Non mi spaventa il successo del Nintendo. Ne ammiro invece la perspicacia per ciò che concerne il marketing. I guru pubblicitari della Nintendo hanno preso quello che si potrebbe chiamare un C64 con un suono minimo, senza possibilità di espletare lavoro produttivo, di scrivere dei propri giochi, di salvare programmi o giochi in corso, e l'hanno portato ad un enorme successo, in gran

misura a spese della Commodore. Se l'unico modo per mantenere vivo l'interesse dei consumatori per i computer è promuoverli come macchine per giochi, che sia. Una volta che i bambini avranno portato a casa l'intrigante scatola, non credo tarderanno molto a chiedersi cos'altro possono fare con il congegno. I due figli di mio fratello sono devoti al Nintendo, o meglio lo sarebbero, se i loro genitori non fossero così diligenti. Se avessero comprato un C64 (come rispettosamente consigliato dal sottoscritto), mio fratello non sarebbe oggi alla ricerca di un computer che aiutasse i suoi ragazzi a fare i compiti. Ma in tal caso, Ben e Jay non sarebbero decisamente così privi di entusiasmo. OK, Commodore, prendi al volo l'occasione. Ora hai un nuovo presidente e CEO, vediamo cosa riuscirai a fare con ciò che resta di un affare d'oro. Per adesso posso soltanto immaginare gli slogan pubblicitari diretti ai consumatori: Compratelo per i giochi! Usatelo per il computer!

© Compute Publications 1989. Tutti i diritti sono riservati.
Articolo tradotto dal numero di settembre '89 di C. G.

(segue da pagina 5)

to sino a che non raggiunge il valore originale di \$2200.

La dimensione inizio-fine

Il valore calcolato inizia sempre da 1. Può essere contenuto interamente da un solo byte sino a che non sorpassa 64, punto in cui sono necessari due byte per contenere il risultato decimale. Dopo un po' (oltre il valore 512) saranno richiesti tre byte, e così via. Non ha senso fare dei calcoli extra sui byte prima che siano necessari, quindi il puntatore a SFD/SFE viene regolato per definire il limite attuale dell'area di lavoro dei numeri. Quando il calcolo inizia, il limite è lo stesso dell'inizio dell'area di lavoro, vale a dire \$2200. Muoviamo il puntatore del limite quando c'è bisogno di più spazio, ponendo la nuova memoria a 0 prima di usarla. E ci accorgiamo quando c'è bisogno di maggiore spazio cercando un overflow.

Per i numeri unsigned, l'overflow non è segnalato dal flag V (o Verflow). E' il flag

C (Carry) ad occuparsene. Se l'addizione ha generato un riporto, e non vi è spazio dove metterlo, bisogna allargare lo spazio della memoria. Noterete che abbiamo fatto un uso un po' stravagante dello stack (PHP, Push Processor stack, e PLP, Pull Processor stack) per controllare questa combinazione di condizioni.

Potenze di 2

```
10 DATA 160,0,162,34,
    132,253,134,254,169,1
20 DATA 145,253,174,254,
    31,208,5,206,253,31,48,53
30 DATA 206,254,31,162,
    34,132,251,134,252,24,
    177,251,248
40 DATA 113,251,216,145,
    251,8,230,251,208,2,
    230,252
50 DATA 165,253,197,251,
    165,254,229,252,176,
    13,40,144,208,8
60 DATA 230,253,208,2,
    230,254,152,145,253,40,
    144,215,176,213
```

```
70 DATA 177,253,201,
    16,144,13,177,253,
    74,74,74,74
80 DATA 9,48,32,210,255,
    177,253,41,15,9,48,
    32,210,255
90 DATA 166,253,208,2,
    198,254,202,134,
    253,224,0
100 DATA 165,254,201,34,
    176,219,169,13,76,210,255
110 FORJ=8192TO8314:READ
    X:T=T+X:POKE J,X:
    NEXTJ:IPT<>18933
    THENSTOP
120 INPUT "2 ELEVATO
    ALLA POTENZA (0=FINE)
    ":P:IFP=0THENEND
130 POKE 8189,P/256:
    POKE8190,PAND255
140 TIS="000000":SYS
    8192:PRINT:PRINT"TEMPO
    ="T/60" SEC."
150 GOTO 120
```

© Compute Publications 1989. Tutti i diritti sono riservati.
Articolo tradotto dal numero di settembre '89 di C. G.

Non c'è niente che riesca a mostrare andamenti e stime in maniera più chiara e concisa di un grafico a barre. I numeri complessi possono essere rappresentati graficamente da rilievi, abbassamenti o zone lineari comprensibili ed analizzabili in un solo colpo d'occhio. E' per questo che il grafico a barre è uno strumento così diffuso in tutti i campi.

Per coloro che non hanno molta dimestichezza con i grafici, questo programma sarà un buon modo per cominciare ad approfondire.

Un grafico può contenere sino ad otto elementi rappresentati da barre verticali, e l'output può venire diretto allo schermo od alla stampante. EZ Bar Charter funziona sul Commodore C64 e C128.

Come iniziare

EZ Bar Charter è stato scritto interamente in linguaggio BASIC. Se disponete di dati che volete vedere rappresentati come grafico, caricate il programma e digitate RUN. EZ Bar Charter vi chiederà la scala di valori entro la quale oscillano i vostri dati; avete tre possibilità di scelta: 0-40, 0-100, e 0-200. Dopo avere effettuato una scelta, il programma vi chiederà il numero di elementi da inserire nel grafico. Inserite un numero tra 1 e 8. Dopo che lo schermo si sarà cancellato, dovrete inserire un'etichetta di tre caratteri ed un valore per ognuno degli elementi che verranno disegnati. Quando

avrete inserito tutti i dati, il programma richiederà un'etichetta per il grafico. Inserite un nome che non superi i 25 caratteri di lunghezza. Il programma vi mostrerà poi i dati che avete inserito per avere una conferma. Se notate un errore, digitate N (No) e inserite nuovamente i dati. Altrimenti premete Y (Yes). EZ

EZ BAR CHARTER

Tom Ruiz

Con questa semplice routine di grafici a barre verticali potete farvi un'idea più concreta delle astrazioni numeriche.

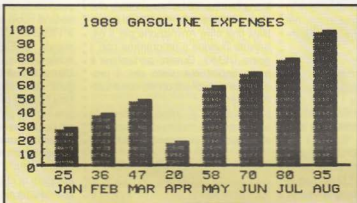
Per C64, e C128. Stampante Commodore o compatibile Commodore necessaria.

Bar Charter bilancerà il grafico e disegnerà i dati sullo schermo. Ognuno degli elementi apparirà con il corrispondente valore sotto al tracciato. Premete un tasto qualsiasi. Apparirà un'ultima richiesta d'input sotto al diagramma. Per stampare il grafico su una stampante Commodore o compatibile Commodore, collegate il dispositivo e premete P (se mandate un grafico alla stampante e ricevete il messaggio ?DEVICE NOT PRESENT, collegate la stampante e digitate CLOSE 6:GOTO 280 nel modo diretto, per stampare i dati). Per realizzare un altro diagramma, premete A.

Un esempio

Un possibile uso pratico di EZ Bar Charter è la contabilità casalinga. Supponiamo di volere confrontare le cifre spese per la benzina nei primi otto mesi dell'89. Potremmo concretizzare le cifre e disegnare la spesa totale di ogni mese.

Per esempio, poniamo che la benzina ci costi 34000 L. in gennaio, 48900 L. in febbraio, 63920 L. in marzo, 27200 L. in aprile, 78880 L. in maggio, 95200 L. in giugno, 108800 L. in luglio, e 129200 L. in agosto. Visto che le nostre spese mensili oscillano tra 0 e 136000 sceglieremo l'opzione 2 (0-136000) alla richiesta iniziale del programma. Dopo avere inserito i dati per tutto il periodo, EZ Bar Charter traccerà il grafico della figura 1. Oltre ad usare EZ Bar Charter per la contabilità casalinga, lo potete anche usare nei vostri programmi, magari inserendovi soltanto la porzione relativa alla rappresentazione grafica. In tal caso, sappiate che la routine che traccia i grafici corrisponde alle linee 480-730.



© Computer Publications 1989.
Tutti i diritti sono riservati.
Articolo tradotto dal numero di settembre '89 di C. G.



64 ANIMATOR

Sia per i programmatori qualificati che per gli apprendisti alle prime armi, creare delle figure animate in alta risoluzione non è un scherzo. Si possono veramente passare ore e ore davanti allo schermo per ottenere animazioni di alta qualità.

Il programma che vi presentiamo, "64 Animator" è uno strumento che semplifica di molto questo processo. Esso permette di disegnare o animare poligoni solidi e figure tridimensionali che possono contenere sino a 16 colori. Si può anche "fermare" una figura sullo sfondo per sovrapporne delle altre in animazione. Le routine inserite nel programma sono di una velocità incredibile.

Come inserire il programma

Animazione per il C64 è composto da tre programmi. Mentre i primi due sono scritti in BASIC, il terzo è scritto in LM (linguaggio macchina). Il programma 1, chiamato "Boot", è un breve caricatore BASIC che prepara la configurazione del computer per la routine d'animazione in LM e di seguito carica ed avvia il programma 2. Non potete ancora azionare il pro-

Hubert Cross

Una utility di grafica ad alta definizione che permette di produrre velocissime animazioni tridimensionali sul Commodore 64 con disk drive. Programma dimostrativo incluso

gramma, poiché tenterebbe di caricare dei file dal disco (file che non abbiamo ancora inserito).

Il programma 2 è un breve demo che illustra alcune delle strabilianti possibilità che offre Animazione per il 64. Salvate dunque il programma con il nome DEMO. Questo particolare è molto importante, visto che il programma 1 cercherà un file con il suddetto nome.

Il programma 3, infine, contiene le vere e proprie routine d'animazione, che superano di poco i 5K di LM.

INDIRIZZO INIZIALE: 4000
INDIRIZZO FINALE: 53CF

Inseriti i dati, salvate una copia del

programma su disco. Usate il nome ANIMATOR.ML.

Come disegnare le figure

Quando siete pronti per vedere alcune delle prestazioni che offre 64 Animator, caricate e avviate il programma 1 (questo programma svolge una serie di compiti cruciali di cui necessiterete anche nei vostri programmi. Consultate il paragrafo "Note Supplementari" per maggiori dettagli in proposito). Terminato il programma dimostrativo, provate a vedere delle porzioni del programma; noterete una serie di nuovi comandi. Uno di questi è FIGURE. La sintassi per tale comando è FIGURE numero, dove numero rientra nella scala 1-63.

L'istruzione FIGURE indica quale figura state attualmente ridefinendo. Una figura è un oggetto composto da una serie di poligoni, a loro volta definiti da una serie di punti. Nel demo, a seguito del comando FIGURE, vi è un gruppo di comandi che definiscono questi punti e poligoni. Tutti questi comandi si riferiscono alla figura sopra indicata sino a che non si incontra

(segue a pagina 24)

SuperCommodore Clips

a cura della Redazione
e, dagli U.S.A., Mc Lean (Compute!)

NEWS, CURIOSITA' E NUOVI PRODOTTI



Sport e avventure del grande schermo a portata di joystick

I programmatori della Data East hanno deciso di ispirarsi alle produzioni cinematografiche e televisive in questi ultimi tempi. Con ABC's Monday Night Football, che dà il via è alla linea MVP Sports Line, la Data East entra nel mondo dello sport. Il nome del programma è tratto dalla trasmissione televisiva di giochi NFL che gli americani possono vedere da oltre vent'anni sintonizzandosi ogni lunedì sera sulla frequenza della ABC television network. Batman, The Caped Crusader,

segue a ruota l'interpretazione cinematografica dell'eroe mascherato che negli USA ha riscosso uno strepitoso successo nel corso della stagione estiva. Il giocatore interpreta ovviamente il ruolo del supereroe in continua lotta contro il crimine di Gotham City, che vede i suoi maggiori esponenti nelle famigerate figure del Pinguino e di Joker. In Robocop, personaggio pure ereditato dal cinema americano, la vecchiaia Detroit è minacciata da un gruppo di spietati delinquenti che se la dovranno però vedere con il paladino metà-uomo/metà-macchina. La salvezza della città è nelle vostre mani.

Un nuovo PC 386 per Commodore

La Commodore presenta, in contemporanea sul mercato Europeo, il PC 50-II, un nuovo personal computer basato sul microprocessore Intel 80386sx.

Il PC 50-II è il nuovo personal computer di dimensioni contenute, immerso in contemporanea su tutti i mercati europei. Questo nuovo PC è dotato di 1 MB di RAM, espandibile fino ad un massimo di 16 MB (di cui 8 MB direttamente su scheda madre) e supporta le specifiche LIM/EMS 4.0. Il neonato PC Commodore è caratterizzato da una vasta gamma di possibili opzioni, come unità dischetto da 5 1/4 pollici o da 3 1/2, unità di backup da 100 MB, espansioni di memoria, coprocessori matematici e monitor a colori o monocromatici, che lo rendono partico-

lamente duttile e potente. La famiglia PC 50-II è costituita da 3 modelli: il modello 1 è dotato di una sola unità dischetto da 3 1/2 pollici, mentre i modelli 40 e 100 hanno, rispettivamente, integrato un disco fisso da 40 MB e da 100 MB. Il Commodore PC 50-II è, inoltre, dotato di 5 connettori di espansione (4 da 16 bit e 1 da 8 bit), due porte seriali ed una parallela, una tastiera avanzata di 102 tasti e un orologio a tempo reale. Il controller video, incorporato nella piastra madre, è compatibile VGA, ma consente anche una risoluzione di 800x600/640x480 punti a 16 colori e 640x400/320x200 con 256 colori contemporaneamente visualizzabili, scelti da una tavolozza di 262.144 colori. Il Commodore PC 50-II, in vendita presso tutti i Concessionari Commodore Sistemi professionali, è corredato da MS-DOS 4.01, GW Basic 3.23, drivers VGA e Ad-

vanced Disk Management System. "Grazie a tutte queste caratteristiche, ha affermato Werter Mambelli, Amministratore Delegato della Commodore Italiana, il Commodore PC 50-II, offerto al pubblico ad un prezzo veramente concorrenziale, garantisce elevate prestazioni per ogni esigenza professionale nel modo del lavoro, pubblico e privato." "Questo è un momento, ha proseguito Werter mambelli, in cui Commodore occupa una posizione ideale per cogliere, con i suoi prodotti altamente versatili e di facile utilizzo, le due principali opportunità di mercato offerte dal continuo sviluppo del software e dalla nuova, interessante area dei prodotti multi-media e dei computer grafici, sempre più presenti nelle nostre case, negli uffici e nelle scuole." Commodore commercializza una gamma completa di prodotti, come C64, Amiga 500, Amiga 2000 e PC 10-20-30-40, per soddisfare le diverse esigenze di mercato.

Il PC 50-II



Date e anniversari per gli smemorati

Con Home Data Base 2.6, per il C128, non dimenticherete mai più date e regali da acquistare. Questo programma della Robertson Software stampa le date di compleanni ed anniversari di ogni mese con le



Ultime formalità Accolade

Buone nuove dall'Accolade, che ha annunciato un nuovo titolo e quattro dischi supplementari per giochi già esistenti. Inoltre, l'economica linea di prodotti Advantage si è arricchita di ben quattro nuovi giochi. Innanzitutto l'ultima creazione dell'autore di simulazioni sportive Accolade (Grand Prix Circuit, Test Drive e The Duel: Test Drive II): "The Cycles: International Grand Prix Racing". Nove centauri controllati dal computer con i quali gareggiare su 15 delle più difficili piste motociclistiche del mondo: percorsi a Monaco, in Olanda, Gran Bretagna, Giappone e Canada. Si può scegliere di prendere parte ad una qualsiasi delle corse su un singolo percorso oppure si può gareggiare nel campionato su tutte le 15 piste.

Escono anche due nuovi dischi supplementari per The Duel: Test Drive II. Corse su autostrade e scorciatoie di tutta Europa con il disco scenario European Challenge e un'ampia gamma di automobili con The Muscle Cars. Se avete già battuto tutti i record dei tre campi di Jack Nicklaus' Greatest 18 Hole of Major Championship Golf, è ora di confrontarvi con i nuovi percorsi contenuti su due dischi supplementari nuovi di zecca. Il Volume 1 contiene i percorsi ospiti dell'U.S. Open, British Open e PGA Championship di quest'anno, mentre il Volume 2 offre alcuni dei più difficili campi scelti qua e là nel mondo. Gli ultimi arrivi per la Advantage constano di Mental Blocks, una raccolta di rompicapi strategici nei quali si lotta contro il tempo; Shoot 'Em Up Construction Set che contiene gli strumenti usati da molti professionisti per realizzare giochi Arcade; Harrier 7, un gioco di combattimento aereo nel quale si portano a termine missioni a bordo di un caccia Harrier; e Frightmare che vi porterà ad esplorare 80 livelli del peggiore incubo che abbiate mai avuto. Mental Blocks, Harrier 7 e Frightmare sono disponibili su floppy per C64/128 ed IBM PC.

relative date di nascita, di matrimonio, numero di anni, liste dei regali, liste degli indirizzi e dei numeri telefonici ed etichette di spedizione. Il programma (menu-driven) prevede schermi di help che consentono di interrompere e riprendere più tardi dallo stesso punto. Ciascun membro della famiglia può realizzare il proprio disco di informazioni personale. Home Data Base richiede un Commodore 128 o 128D, uno o due drive da 5-1/4 pollici ed una stampante. Display in 40 colonne a colori.

Prodotti Free Spirit per 128

La società Free Spirit Software ha stipulato un accordo esclusivo con la Viza Software, grazie al quale potrà pubblicare Viza Write Classic e Vizistar nel Nord America.

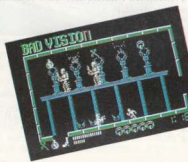
Viza Write Classic è un word processor per il Commodore 128 che utilizza un formato WYSIWYG basato sulla pagina che include word-wrap e formattazione del testo. Tra le altre caratteristiche segnaliamo lo scrolling dell'intero schermo o del documento, la possibilità di fare il merge di qualsiasi file wp direttamente nel documento, un glossario delle parole e frasi più comuni, mail merge, una calcolatrice fornita di tutte le funzioni e, infine, uno spelling checker di ben 30000 parole. Per utilizzare Viza Write Classic è necessario

• un monitor da 80 colonne. ViziWrite 128 è un compendio di spreadsheet, database e programma di grafica gestionale. Lo spreadsheet presenta worksheet display graduato e worksheet di 1000 righe per 64 colonne. Il database permette documenti a pieno schermo, un massimo di 800 caratteri per documento, ed un numero illimitato di documenti per file. La sezione di grafica gestionale utilizza i dati inseriti nello spreadsheet e nel database per costruire grafici e diagrammi bi- o tridimensionali a colori.

Nuova linea per la Sharedata

Monarch Software è il nome della nuova linea di prodotti (si tratta di giochi arcade) introdotta dalla Sharedata. E' dichiarata intenzione della società quella di immettere sul mercato dei prodotti che mirano ad ottenere un'immediata identificazione da parte dell'utente e che debbono venire distribuiti per vie che garantiscano larga diffusione.

Il primo prodotto della Monarch sarà "A Nightmare on Elm Street 3: Dream Warriors", basato sulla serie di telefilm americana; seguirà "Rollergames" realizzato a modello dell'omonima trasmissione televisiva.



Un elicottero nel futuro

Siete nella cabina di pilotaggio di un elicottero d'assalto Apache AH-64 nell'anno 1997. Il gioco è Apache Strike dell'Activision Entertainment. Il mezzo, equipaggiato di un sofisticato sistema di ricerca radar vi assisterà in una missione scova-e-distruggi. Dovete pilotare l'elicottero sorvolando le strade cittadine schivando palazzi e passaggi elevati, mentre carri armati ed elicotteri nemici tentano di abbattervi. Con il sistema radar, identificate il nemico e sferrate l'attacco servendovi di mitragliatrici o missili. Più alto è il livello, più arduo diventa il gioco.

Microprose compra Telecom

La MicroProse Software, ora conosciuta come MPS Technologies, ha acquistato la Telecomsoft (divisione entertainment software della società inglese British Telecom). I giochi Telecomsoft verranno pubblicati dalla Medalist International (divisione della MicroProse) sotto l'etichetta MicroPlay negli Stati Uniti e dalla MicroProse Europe in Europa. "Sicuramente si tratta del più grande affare nella storia della MicroProse, e probabilmente l'acquisto commerciale più significativo da quando l'Activision ha acquistato l'Infocom nel 1986" afferma Bill Stealey, cofondatore nonché presidente della MicroProse. Tale acquisizione, sempre secondo Stealey, raddoppierà la portata ed estensione delle operazioni europee ed in potenza, è in grado di incrementare lo sviluppo della MicroProse U.S.A. del 40 per cento. E' intenzione della Medalist International pubblicare sotto il proprio marchio da 6 a 12 programmi firmati dai team di progettazione Telecomsoft all'anno, e per il tempo che resta da qui alla fine del 1989, ne sono previsti da 6 a 8.

L'anno di fondazione della Telecomsoft è il 1984, e i prodotti che hanno reso celebre la casa britannica annoverano giochi arcade come pure simulazioni. Tra i titoli citiamo Starglider, Carrier Command, Stunt Car, 3-D Pool, e Savage, titoli che, nelle intenzioni della Medalist International, verranno tutti proposti al mercato statunitense nel prossimo futuro.

Awardasaurus

Curriculum Product News, una pubblicazione americana di curriculum didattici, ha assegnato alla Britannica Software un premio di merito per Designasaurus. Il



programma è stato selezionato come uno dei migliori 100 prodotti dell'anno - District's Choice. La lista dei 100 prodotti migliori dell'88-89 si può trovare nel numero di giugno di CPN. Le selezioni finali sono state effettuate dai supervisori ed amministratori a livello di distretto, che comprendono la circolazione della rivista.

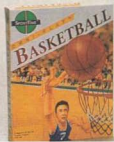
Terra di mezzo: ultimo capitolo

La pubblicazione di The Crack of Doom da parte della Addison-Wesley segna il capitolo finale di una serie di quattro prodotti ispirati agli ormai leggendari vagabondaggi letterari di J.R.R. Tolkien nella Terra di Mezzo. Narra la storia di The Return of the King (terzo libro della trilogia "Il Signore degli Anelli") senza dimenticare alcuna delle caratteristiche del racconto: labirinti, lava che avanza lenta e inesorabile e l'onnipresente forza malvagia di Sauron, il Signore delle Tenebre. In quest'ultimo episodio della serie Tolkien Software Adventure, l'utente si ritrova nei panni di Sam Gamgee, la cui vita dipende dall'efficienza e rapidità con la quale riuscirà, insieme al compagno Frodo, a districarsi tra i numerosi luoghi del gioco. Cibo ed acqua non tarderanno a mancare mentre vi darete pena per portare a compimento la nobile missione di colui che porta l'anello: gettare l'Anello del Potere nelle fiamme del Monte Doom.

Canestro!

OmniPlay Basketball della Sport Time Computer Software mette a vostra completa disposizione una squadra di pallacanestro. La confezione, realizzata dai programmatori di Superstar Ice Hockey per la Mindscape, comprende moduli League e Game che consentono di comporre la

squadra, determinare la durata delle stagioni e la struttura dei playoff, nonché acquistare e vendere atleti. Come proprietari e manager generali, dovete tenere presente che i giocatori possono subire lesioni con maggiore facilità o rallentare il proprio ritmo a mano a mano che avanzano con l'età. Potete disporre delle statistiche su tutti i 288 atleti della lega per aiutarvi nelle decisioni che riguardano giocatori e tattiche d'allenamento. E' possibile anche scendere in campo, e prendere in mano la palla personalmente. Oltre a tiri, passaggi, ed azioni difensive, sono anche contemplati slam dunk scorretti che infrangono la blackboard. Prima che abbia inizio la partita e tra i due tempi, il personale della SportTime fornisce dati sulle statistiche ed analisi del gioco. La SportTime offre dischetti extra che presentano nuove modalità di gioco, tra cui una lega professionistica che simula l'NBA, una lega collegiale che consente di strutturare un torneo in stile NCAA, ed una lega fantasia nella quale si compone la propria squadra e ci si confronta con altri atleti. Altri dischi permettono di mutare la prospettiva della visuale e lo stile di gioco.



Baal il terribile

La speranza della terra risiede nelle vostre mani: il malvagio Baal ed il suo esercito di zombie hanno rubato una macchina da guerra. In Baal, della Psynopsis, diventate il capo di una banda di guerrieri del tempo il cui compito è quello di invadere il dominio del malefico Baal, sconfiggere le mostruose creature al suo servizio, recuperare la macchina da guerra, ed uccidere il maligno. Baal viene prodotto sotto l'etichetta Psyclus, ed è disponibile su disco o nastro. Presenta tre differenti territori, ciascuno dei quali contiene livelli multipli, e scorrimento in otto direzioni. Gli schermi sono più di 250, tutti molto particolarmente dettagliati, e danno albergo a più di 100 mostri a 400 trappole.

un'altra istruzione **FIGURE**.

Per definire una serie di punti usiamo il comando **POINT**, la cui sintassi è: **POINT x1,y1,z1,x2,y2,z2,...**

dove x1, y1 e z1 rappresentano le coordinate del punto 1; x2, y2 e z2 definiscono il punto 2 e così via. Le coordinate di ciascun punto debbono essere nella scala -64 +63, compresi. Una volta definiti i vertici di una figura, si congiungono con il comando **POLY**, la cui sintassi è:

POLY numero,colore,coppia bit, tipo,punto 1,punto 2,...

Numero sta ad indicare il numero di punti della figura che stiamo definendo. Il secondo parametro, colore, stabilisce il colore del poligono utilizzando i valori standard del Commodore 64 (0-15). Il parametro coppia bit aiuta a determinare il colore del poligono. Se equivale a 0, il poligono viene disegnato nel colore dello sfondo. Se è 3, il poligono viene disegnato nel colore del testo. Se è uguale a 2 od 1, viene disegnato nel colore da voi specificato. Per ora ignoriamo il parametro tipo, poiché ne parleremo nel paragrafo "Superfici Nascoste". I parametri seguenti sono i numeri dei punti che formano il poligono (il totale dei punti elencati deve corrispondere al primo parametro).

Quando disegnate una figura, dovete seguire un ordine preciso: prima di tutto usate un'istruzione **FIGURE**, poi definite ciascun punto, e, infine, collegate i punti in poligoni. Non rispettando quest'ordine, si ottiene un messaggio d'errore come ?ERROR #3 (un comando **POINT** seguiva un comando **POLY**). Una figura non risulta definita sino a che non possiede almeno un poligono. Una figura senza poligoni causa un messaggio d'errore #5 (figura non definita). Se inserite una nuova figura mentre la precedente non è ancora stata definita, questa viene cancellata dal database figure in memoria.

Per ridefinire una figura esistente all'interno di un programma, dobbiamo

usare il comando **CLEAR**. Altrimenti il C64 risponderà con un messaggio di ?ERROR #8 (figura esistente). Inoltre, dato che il database figure non viene svuotato con **RUN**, dovete porre questo comando all'inizio del programma.

Come vedere le figure

Una volta definita una figura, questa viene disegnata sullo schermo con il comando **DISPLAY**, la cui sintassi è: **DISPLAY** numero,angolo X,angolo Y,angolo Z,X,Y,Z

Il primo parametro, numero, corrisponde alla figura che intendiamo vedere. I tre parametri che lo seguono controllano la rotazione della figura in relazione agli assi x, y o z, rispettivamente. Un cerchio si divide in 256 "gradi computer". Un cerchio completo è di 256 gradi computer, un mezzo cerchio è di 128 gradi computer e così via.

Gli ultimi tre parametri sono le coordinate x,y e z della figura. L'origine è al centro dello schermo. Per la coordinata z sono ammessi soltanto valori positivi. A seconda delle coordinate, la figura potrà vedersi completamente sullo schermo, vedersi in parte, o non vedersi affatto. Quando desiderate provare una figura, usate questi valori per essere sicuri che appaia sullo schermo:

DISPLAY numero,0,0,0,0,0,200

Istruzioni d'animazione

L'animazione con il computer si ottiene disegnando una serie di figure sullo schermo. Viene disegnata e poi cancellata una prima figura. Quindi la figura successiva viene disegnata in una nuova posizione e poi cancellata, e via di seguito. Una animazione veloce e armoniosa si realizza utilizzando due schermi. Una figura viene disegnata su di uno schermo nascosto, che viene quindi mostrato. Mentre viene mostrato il nuovo schermo, si cancella quello vecchio, e vi si disegna la nuova figura. Poi si mostra il vecchio schermo, e l'intero processo si ripete.

64 Animator semplifica questo processo grazie al comando **FLIP**. **FLIP** mostra uno schermo mentre dirotta i nostri comandi per il disegno allo schermo nascosto. Il vecchio schermo viene cancellato coprendo la figura che abbiamo disegnato con un rettangolo (il più piccolo possibile). Più piccola è l'area disegnata, più veloce viene svolta quest'operazione. Quando si fa il **FLIP** dallo schermo di testo, **FLIP** cancella il primo schermo ad alta risoluzione, prima di rappresentarlo. Oltre ai due schermi ad alta risoluzione poc'anzi menzionati, 64 Animator dispone di un terzo schermo al quale non si può accedere direttamente. Questo terzo schermo ci permette di salvare i nostri disegni e le figure sullo sfondo, grazie al comando **STAMP**. **STAMP** salva lo schermo attualmente rappresentato. Se disegniamo una figura e la salviamo con **STAMP**, questa non verrà cancellata nemmeno se vi poniamo sopra altre figure o poligoni in animazione. Il comando viene ignorato dallo schermo di testo. Per essere sicuri di salvare lo schermo con i disegni e le figure che ci interessano, useremo sempre l'istruzione **STAMP** dopo un'istruzione **FLIP**.

64 Animator dispone, inoltre, di altri tre utili comandi: **ERASE**, **LOWRES**, e **SETCOLOR**. L'istruzione **ERASE** cancella tutti gli schermi hi-res, mentre il comando **LOWRES** ci riporta al modo testo. **SETCOLOR** cambia il colore del bordo, dello sfondo e del testo. La sintassi ad esso relativa è: **SETCOLOR** colore bordo,colore sfondo,colore testo

dove tutti i valori relativi ai colori debbono oscillare tra 0 e 15.

Creare una figura e animarla non è così difficile come potrebbe sembrare. Pensate che il breve programma che segue è sufficiente per realizzare e animare un quadrato (bidimensionale) una volta installato il programma.

```
100 SETCOLOR 14,6,0
1010 CLEAR:FIGURE1:REM
      QUADRATO
```

```

1020 POINT -60,-60,0;REM
      VERTICE 1
1030 POINT -60,60,0;REM
      VERTICE 2
1040 POINT 60,60,0;REM
      VERTICE 3
1050 POINT 60,-60,0;REM
      VERTICE 4
2000 POLYG 4,1,1,3,1,2,3,4
3000 FOR N=1024 TO 0 STEP -
      4
3010 DISPLAY1,N,N/2,N,0,
      0,400+N
3020 FLIP:NEXT
3030 FOR DELAY=0 TO 1000
      NEXT:LOWRES

```



significa un poligono solido con i bordi del colore del testo. Non succede niente se inseriamo 0.

La coppia di coordinate x (orizzontale) ed y (verticale) di ogni vertice, segue il parametro tipo. Per disegnare un triangolo, ad esempio, saranno necessarie tre coppie di coordinate (x,y). L'istruzione seguente disegna un triangolo solido, bianco, con bordi evidenti:

```
PAYNT 3,1,1,3,10,10,90,10,50,90
```

Il comando PAYNT passa direttamente allo schermo ad alta risoluzione. Non sono necessari altri comandi per cambiare dal modo testo al modo grafica. Per questa istruzione, l'origine si trova nell'angolo superiore sinistro dello schermo, e l'asse y è invertito; quanto più alto è un punto della coordinata y, tanto più basso sarà il suo corrispondente su schermo.

Ci sono due limitazioni che riguardano il disegno di un poligono colorato. Primo, si può disegnare un poligono con un numero a piacere di vertici da 2 a 8, ma il poligono deve essere convesso, vale a dire che i suoi angoli interni devono essere uguali o minori di 90 gradi. Secondo, si può incominciare a definire un poligono da qualsiasi vertice, ma bisogna assolutamente procedere in senso orario od antiorario. Disobbedendo a tali regole, il programma disegnerà strane forme.

Superfici nascoste

64 Animator può disegnare sia figure bidimensionali che tridimensionali. Realizzare una figura tridimensionale è difficile. E' necessaria la conoscenza

za della trigonometria, geometria e della rimozione delle superfici nascoste. Spetta ora a voi prendere una decisione. Se non volete venire a conoscenza di queste materie, potete fermarvi alle figure a due dimensioni. Se al contrario volete saperne di più, potete imparare molto compiendo degli esperimenti con le figure del programma dimostrativo.

64 Animator dispone di due strumenti notevoli per l'eliminazione delle superfici nascoste. Questa viene effettuata grazie al parametro tipo del comando POLYG. Ogni bit in questo parametro controlla una certa funzione. Vediamo un po' più da vicino come funziona.

- Bit 0 1 = Disegna il bordo del poligono.
0 = Non disegna il bordo del poligono.
- Bit 1 1 = Riempie le parti solide del poligono.
0 = Non riempie le parti solide del poligono.
- Bit 2 1 = Poligono secondario.
0 = Poligono principale.
- Bit 3 1 = Disegna il poligono solo se non è nascosto.
0 = Disegna il poligono in ogni caso.

Poniamo ad esempio, che il numero attribuito al tipo sia 11. In binario, corrisponde a 1011 (bit 0, 1 e 3 on; bit 2 off). Ciò significa che: verranno disegnati i bordi del poligono, esso verrà riempito con il colore specificato, e sarà visibile soltanto quando non è nascosto.

Quando il bit 2 è on, il poligono diventa secondario. Quando un poligono principale (un poligono con il bit 2 uguale a 0) è nascosto, non viene disegnato (e nemmeno gli eventuali poligoni secondari che ad esso seguono). Se disegniamo un cubo con una lettera su una delle facce, dobbiamo definire come secondari i poligoni che formano la lettera. Quando la faccia viene nascosta, anche la lettera viene considerata nascosta e perciò non viene disegnata. Ciò aumenta considerevolmente la velocità dell'animazione.

L'istruzione PAINT

Il comando PAINT si usa per disegnare un poligono sullo schermo con un colore specificato. La sua sintassi è: PAINT numero,colore,coppia bit, tipo,x1,y1,x2,y2,....

Il primo parametro, numero, indica quanti vertici possiede il poligono. Per esempio una linea ha due vertici, un triangolo ne ha tre, una quadrato quattro, eccetera.

Il secondo parametro, colore, stabilisce il colore del poligono (valori possibili 0-15). Il terzo parametro, coppia bit, aiuta la determinazione del colore. Se usiamo 0, il poligono viene disegnato nel colore dello sfondo, ignorando il colore stabilito. Se usiamo 3, il colore utilizzato è quello del testo. Quando usiamo 1 o 2, il colore è quello da noi specificato. In ogni caso, ogni casella carattere toccata dalla figura, cambierà colore. In altre parole, tutto ciò che è disegnato con la stessa coppia di bit, all'interno di questa casella, assumerà quel dato colore. (Tocca a voi evitare conflitti di questo tipo. Se usate solo quattro colori, ciò non si verifica mai. Se usate più di quattro colori, non dovete mischiare più di quattro colori nella stessa casella carattere).

Tipo comunica al computer il tipo di poligono da disegnare. Un valore di 1 crea un poligono vuoto (ne vengono disegnati solamente i bordi), 2 dà luogo a un poligono solido, mentre 3

PAGINA MANCANTE



La vicenda

In un'epoca pacifica, in cui i conflitti interplanetari sono solo materia di studio per gli scolari ed i dissidi più spiccioli tra persone comuni vengono risolti razionalmente ancor prima di nascere, la violenza non ha più motivo di esistere. Eppure, da qualche tempo, serpeggia la notizia scandalosa e segretissima di una nuova situazione: in un punto recondito

della galassia, lontano dai centri abitati ben oltre le sicure frontiere custodite dello Stato, c'è qualcosa che attira gli spericolati e tutti coloro che sono disposti a rischiare la propria esistenza pur di vivere un attimo di vera emozione (c'è un detto che dice: meglio un giorno da leoni che...). Nessuno ha visto con certezza cosa o chi attira tanta folla

perchè non uno fino ad ora è tornato vivo da questoantro dell'universo per raccontarlo. Alla guida di incrociatori equipaggiati con ogni genere di attrezzatura bellica, orde di fanatici si spingono oltre al limite conosciuto per affrontare un antagonista di cui non si conoscono punti deboli. La cattura di questa fantomatica presenza stuzzica la sete di

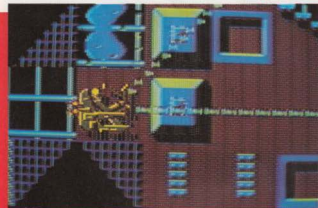
battaglie, da lungo tempo assopita nell'animo di tutti gli esseri umani.

Il gioco

Rapidamente si è sparsa la voce di questo fenomeno particolare, ed il cinismo dei più sferzati lo ha trasformato in un terribile gioco a cui partecipanti non tornano quasi mai alla base. I rari superstiti partiti convinti di poter fare luce su questo mistero, dopo essere riusciti a resistere ai

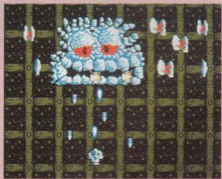


Il loro compito è ora quello di indagare a fondo prima che sia troppo tardi. Con un breve consulto, si è deciso di inviare un volontario nel luogo famigerato per un sopralluogo; l'invitato deve quindi tentare di arrivare alla fine del viaggio e spazzar via l'oscura presenza che vi dimora. L'apparecchio a disposizione è un modello ultramoderno, completo di strumenti efficacissimi e di un sistema robotizzato di autoriparazione. Cosa c'è da catturare? Lo scoprirai presto, forse.



primi stadi ritornano subito indietro per l'inaspettata paura di lasciarci le penne raccontando di paesaggi incredibili attraverso cui è quasi impossibile passare incolumi. Torrette girevoli, trappole, labirinti, improvvisi scudi magnetici ed altro ancora sono solo alcune caratteristiche di questo percorso verso l'incognito; una sola verità emerge dalle affannose narrazioni: più oltre i pericoli aumentano e le probabilità di sopravvivenza sono praticamente nulle. Alcune tra le parole d'ordine necessarie all'accesso nei vari punti sono state rese pubbliche per attirare più sprovveduti verso una sfida brutale, ma anche gli

organizzatori non sanno cosa si nasconde al di là dei settori visitati. Senza dubbio c'è molto da scoprire prima di raggiungere il fondo occulto. I Custodi dello Stato, che fino ad oggi hanno investito un ruolo piuttosto formale vista la calma generale, non possono più ignorare questo incredibile fenomeno che sta lentamente ma inesorabilmente coinvolgendo un numero sempre maggiore di onesti cittadini.



ATTENZIONE:
prenotate in edicola il prossimo numero di Supercommodore !

Come sempre un favoloso megagame

Better Dead Than Alien

ABBONAMENTI JACKSON: RISPARI, VANTAGGI, REGALI

1990: anno di abbonamenti e privilegi assolutamente esclusivi, firmati Gruppo Editoriale Jackson.

L'abbonamento anche ad una sola delle riviste Jackson vi assicura una lunga lista di privilegi: informazione e aggiornamento "recapitati" direttamente a casa vostra, senza alcuna spesa aggiuntiva, a prezzi superscontati, bloccati per un anno intero • la preziosa Jackson Card 90 che dà diritto a sconti nei numerosi esercizi convenzionati • un abbonamento gratuito alla rivista Jackson Preview Magazine e un supersconto a... sorpresa. Abbonarsi è facile: basta compilare e spedire la cedola che trovate in tutte le riviste Jackson.

TARIFE ABBONAMENTO JACKSON '89-'90



RIVISTA	NUMERI ANNO	TARIFFA ABBONAMENTO
BIT	11	L. 53.000 anziché L. 66.000
PC Magazine	11	L. 52.000 anziché L. 66.000
PC Floppy	11	L. 105.500 anziché L. 132.000
Informatica Oggi	11	L. 52.500 anziché L. 66.000
Informatica Oggi Sett.	40	L. 32.000 anziché L. 40.000
Trasmissione Dati e Tel.	11	L. 51.500 anziché L. 66.000
Computigrafica & DTP	11	L. 51.000 anziché L. 66.000
NTE Compuscuola	10	L. 33.000 anziché L. 44.000
Elettronica Oggi	20	L. 112.000 anziché L. 140.000
Automazione Oggi	20	L. 80.000 anziché L. 100.000
EO News Settimanale	40	L. 32.500 anziché L. 40.000
Strumentazione e Mis. Oggi	11	L. 53.500 anziché L. 66.000
Meccanica Oggi	11	L. 61.500 anziché L. 77.000
Strumenti Musicali	11	L. 50.500 anziché L. 66.000
Watt	20	L. 31.500 anziché L. 40.000
Fare Elettronica	12	L. 58.000 anziché L. 72.000
Amiga Magazine (Disk)	11	L. 123.500 anziché L. 154.000
Super Commodore (Disk)	11	L. 110.000 anziché L. 137.500
Super Commodore (Tape)	11	L. 75.000 anziché L. 93.500
PC Software 5 1/2	11	L. 106.000 anziché L. 132.000
PC Software 3 1/2	11	L. 132.000 anziché L. 165.000
PC Games 5 1/2	11	L. 124.000 anziché L. 154.000
PC Games 3 1/2	11	L. 132.500 anziché L. 165.000
Guida Videogiocchi	11	L. 31.000 anziché L. 38.500

 **GRUPPO EDITORIALE JACKSON**

...E 203 PREMI FAVOLOSI

E con il concorso abbonamenti 1990, il Gruppo Editoriale Jackson mette in palio premi straordinari: 3 viaggi con soggiorno per due persone in villaggi del Club Med' alle Mauritius, ai Caraibi, in Turchia e centinaia di praticissimi raccoglitori per floppy disk della MEE.



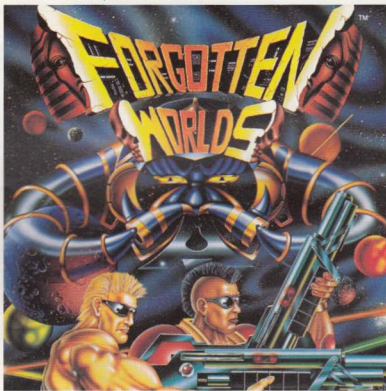
Recensioni

● **Forgotten Worlds**

● EDITORE:	CAPCOM
● GRAFICA:	9
● SUONO:	8
● AZIONE:	9

L'imperatore Bios, dio supremo della distruzione e creatore del Male, ha mandato otto diabolici cavalieri con un solo obiettivo: distruggere tutte le civiltà esistenti! Al loro passaggio, lasciano come ricordo, solo rovine e distruzione e le terre da loro devastate sono ora denominate "Forgotten Worlds" (Mondi Dimenticati). Tali misfatti non possono restare impuniti e la collera dei popoli sottomessi, dà vita a due super-guerrieri, in grado di sconfiggere il Male. *Forgotten Worlds* è appunto la storia di questi due leggendari eroi, e voi li comanderete all'attacco per la salvezza dell'umanità. Pur essendo stato concepito come gioco di combattimento, questo soft è paragonabile a un arcade. Il compito dei nostri eroi è mastodontico, poiché l'imperatore Bios è protetto da tre semi-dei: il Drago d'Oro, il Dio della Guerra e il Paramedum. Armati fino ai denti i nostri super-guerrieri si dirigono verso le terre desolate alla ricerca degli oscuri nemici da sgominare. Dovrete arrivare all'entrata di Cityscape sotto terra dopo aver combattuto attraverso il passaggio cittadino devastato dove vi troverete davanti i ragni, i robot messi a guardia dal Male nell'intento di fermarvi. Superato questo scoglio e entrati all'interno di Cityscape la vostra vita non sarà più

semplice, state molto attenti alle tubature del gas o diventerete cenere anche voi! A Dust World, troverete ad attendervi viscide vipere sotto le ac-



que sporche del mondo sprofondato, ma non è certo l'unico pericolo, andando avanti le cose diventano anco-

ra più complesse e il Tempio del Dio della guerra renderà arduo superare questa fase. Ma se siete stati veramente bravi, ecco davanti a voi il traguardo finale: *Gods Domain* è proprio sopra di voi, infatti, il regno di Bios giace tra le nuvole. Ora è giunto il momento tanto atteso ma Bios non starà con le mani in mano, manderà a fermarvi i suoi monaci dell'ordine più alto, creazioni diaboliche a distrarvi per permettere ai suoi seguaci di uccidervi superati i quali... siete pronti ad affrontare Bios!?



Gemini Wing

EDITORE: VIRGIN MAST.

GRAFICA: 9

SUONO: 8

AZIONE: 9

A ll'ora di pranzo di quel mercoledì, ogni razza civilizzata della galassia aveva dichiarato guerra alla Terra. Tutti gli abitanti del pianeta erano chiamati in causa, ma, in particolare, sembra fossero nel mirino, tutti i giornalisti del Soonday Spirit. Aspettandosi una facile vittoria, orde di navi aliene arrivavano sulla Terra e si preparavano a dare battaglia, coscienti delle deboli forze belliche in

possego degli abitanti. Ma non avevano tenuto conto delle possibilità degli scienziati, che qualcosa in serbo per loro l'avevano: il progetto di guerra Gemini Wing era completo e restava l'unica possibilità di salvezza per il pianeta Terra. Quella che all'inizio sembrava essere una facile vittoria per le forze aliene, diventa ora un conflitto pressoché alla pari, perciò non è detta l'ultima parola!

Voi, naturalmente, fate parte del Soonday Spirit e sarete in prima linea ad affrontare il nemico, contiamo su di voi per la salvezza del genere umano! Collezionate le bombe, quando vi è possibile, per poi usarle premendo il fire, questo vi aiuterà nella missione e provocherà la morte di molti alieni se usate opportunamente.

Otterrete diversi bonus a seconda dei nemici che distruggerete, come vite

extra, velocità, missili ed anche punti extra.

Preparatevi dunque a sparare e a distruggere tutto ciò che incontrerete sulla vostra strada senza mai stancarvi, il mondo intero vi guarda!

Robocop

EDITORE: OCEAN

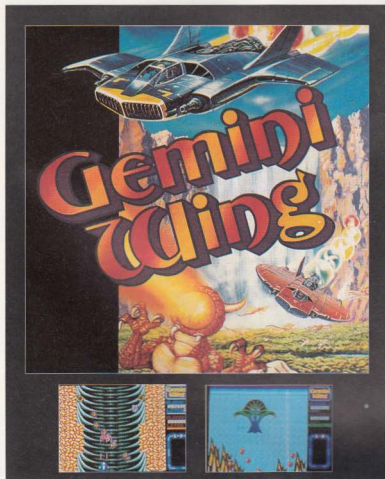
GRAFICA: 8

SUONO: 8

AZIONE: 8

A lle 17, una chiamata prioritaria perviene al capo della polizia di Detroit: il trentaduesimo poliziotto è appena stato assassinato da una banda di criminali di incredibile bestialità. L'agente Murphy stava effettuando la sua ronda come al solito quando... Questa scalata della violenza segna la fine dei morti della Security Concepts Inc, l'organismo che aveva controllato fino ad allora i servizi di sicurezza della città.

L'O.C.P., sua concorrente diretta, approfitta dell'occasione per prenderne il posto e, accaparratisi dei resti del poliziotto moribondo, riesce a farlo rivivere sotto forma di una temibile macchina assassina. Un essere praticamente indistruttibile, fatto di pelle e titanio. Logicamente, Murphy (perché è proprio di lui che si tratta), non ricorda niente della sua precedente vita, o, almeno, così si presume!





Ma non è del tutto vero, Robocop, nella sua veste meccanica, ricorda! Atroci immagini sono impresse in modo indelebile nei suoi circuiti stampati: il viso del suo assassino continua a torturare questo robot/uomo che è diventato Murphy.

Voi impersonerete il difensore dell'ordine e lottate per la liberare tutte le strade da queste bande. Avanzate, all'inizio armati del vostro solo pugno d'acciaio, decisi a ritrovare non solo i sicari ma anche i capi delle bande e, nel corso della ricerca, potrete avere dei bonus: pistole a sparo multiplo, vitamine, ecc. Dopo aver distrutto più criminali, un Hell's Angel e la sua bicicletta, un battaglione di persone armate fino ai denti ed un lanciatore di granate, vi confronterete con una enorme "bestiola" in acciaio cromato, l'ultima creazione della O.C.P. Otto livelli di difficoltà crescente vi aspettano in Robocop, ma siamo sicuri che non saprete resistere alla richiesta di aiuto di Murphy.

Il gioco beneficia di un buon scrolling orizzontale e di una buona grafica e, certamente, le voci digitalizzate sono superbe!

Una buona conversione, quella realizzata dalla Ocean.

Citadel

●	EDITORE: ELEC, DREAMS
●	GRAFICA: 9
●	SUONO: 8
●	AZIONE: 8

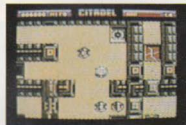
E in quel luogo tenebroso, si fece silenzio; un silenzio che minacciava di avvolgere tutto nella sua cappa. Esso pendeva in palpabili volute sull'intrico dei corridoi dimenticati, offuscandone la gloriosa maestosità come una pellicola polverosa. Adesso, non era più un luogo da ammirare! Adesso, pre-



valeva solo la cautela, perché questa era la sola consigliabile in una città abbandonata che custodiva segreti e orrori inenarrabili. Ogni difesa era stata consegnata con astuzia e nessun segno di pericolo risultava apparentemente, nemmeno ad un attento esame. C'era solo una consolazione: se le trappole potevano serrare le loro mandibole sugli ignari, allo stesso tempo non avevano alcun rispetto per chi le aveva progettate, e potevano essere rivolte contro di loro... Ma andiamo per ordine... Tutto nasce durante una normale perlustrazione delle colonie esterne dove, vicino ad Atenapool, era stata avvertita una debole fonte di energia che sembrava provenire da un piccolo mondo arido, ritenuto, fino ad allora, privo di vita. Una sonda automatica ha, da allora, fornito particolari di un complesso urbano sotterraneo, situato nel cuore profondo del pianeta, con un'unica via di accesso ben camuffata sulla superficie. La città sembrava completamente priva di qualsiasi forma di vita umana, ma i suoi sistemi energetici erano ancora operativi, come pure i sistemi automatici di difesa, pronti a

captare qualsiasi movimento o attività ostile. Perso poi il contatto con la sonda, forse distrutta, i saggi del consiglio avevano decretato questa area proibita a tutti, eccetto ai droidi e alle sonde. Al sicuro nel vostro centro di controllo, siete ai comandi del Monitor, un congegno sonda del tipo Hoverdrone Mk IV, dotato di motori di sospensione e getti quadrupli periferici per i movimenti direzionali. Il Monitor è, inoltre, dotato di uno schermo blindato su cui appaiono le informazioni che si conoscono sui vari congegni che incontrerete durante l'esplorazione; il primo Monitor lo avrete a disposizione all'ingresso dello strato più

(segue a pagina 37)



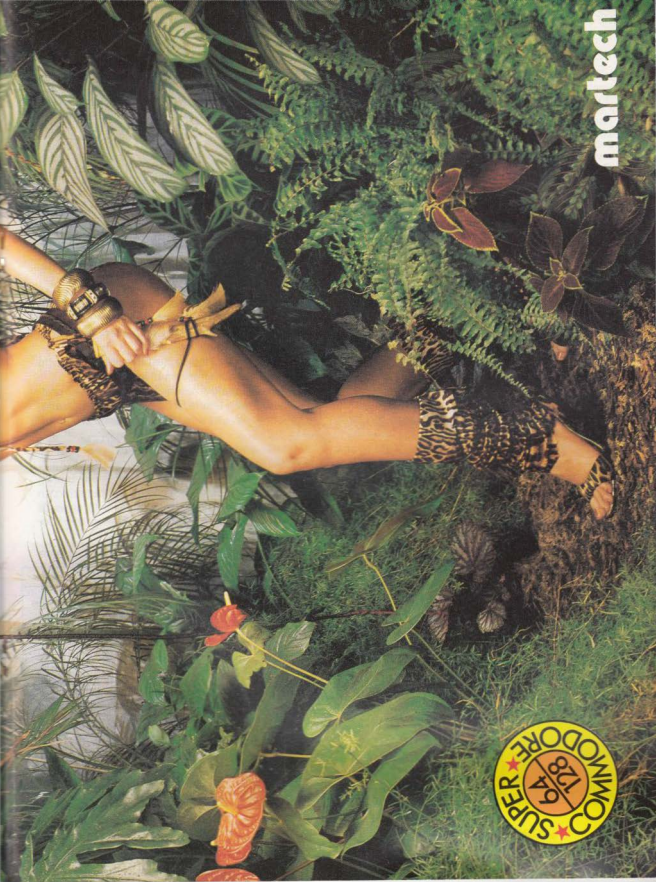
Superclassifica

a cura del servizio Soft Mail - Lago tel.:031/300174

1	GRAND PRIX CIRCUIT	Accolade
2	FORGOTTEN WORLDS	US Gold
3	BARBARIAN II	Palace
4	DRAGON NINJA	Ocean
5	PROJECT FIRESTART	Electronic Arts
6	LAST NINJA II	System 3
7	S.E.U.C.K.	Outlaw
8	NEW ZEALAND STORY	Ocean
9	SHINOBI	Virgin Games
10	DEF. OF THE CROWN	Cinemaware



martech



GUIDA ALL'INPUT DEI PROGRAMMI

I programmi in BASIC listati su **SUPERCOM-MODORE** contengono una particolare codifica dei caratteri di controllo (cursore, colore, reverse, eccetera) che permette di ottenere una maggiore leggibilità dei programmi.

Generalmente, questi listati contengono alcuni caratteri racchiusi tra parentesi graffe {}; queste ultime, che non esistono sulla tastiera del computer, non devono essere digitate, ma hanno unicamente lo scopo di indicare che i caratteri da esse racchiusi sono dei caratteri di controllo.

Ad esempio {GIU'} indica che occorre premere una volta il tasto di cursore verso il basso, {3 GIU'} indica che il tasto di cursore verso il basso dovrà essere premuto tre volte.

Se tra le parentesi graffe è racchiuso un singolo carattere, quest'ultimo deve essere premuto insieme al tasto CTRL (ad esempio, incontrando {A} si

dovrà premere il tasto CTRL insieme al tasto A).

Invece i caratteri racchiusi tra parentesi quadre e simboli di maggiore e minore [< >] devono essere premuti unitamente al tasto Commodore (nell'angolo inferiore sinistro della tastiera).

Ad esempio, [<A>] indica che deve essere premuto il tasto Commodore insieme al tasto A.

Infine, alcuni caratteri racchiusi dalle parentesi graffe preceduti dalle lettere SH: ciò indica che il carattere seguente deve essere digitato tenendo premuto il tasto SHIFT.

La tabella seguente riporta, per ogni carattere di controllo, la codifica utilizzata nei nostri listati.

I listati in linguaggio macchina (totalmente numerici) non possono invece essere copiati direttamente con il computer, ma richiedono l'utilizzo dello speciale programma MLX, riportato, insieme alle istruzioni per il suo utilizzo, in altra parte della rivista.

TABELLA TASTI E CARATTERI

Quando leggete:	Premete:	Vedrete:	Quando leggete:	Premete:	Vedrete:	Quando leggete:	Premete:	Vedrete:	Quando leggete:	Premete:	Vedrete:
[CLR]	SHIFT CLR/HOME		[CYN]	CTRL 4		[C = 7]			[CTRL G]	CTRL G	G
[HOME]	CLR/HOME		[PUR]	CTRL 5		[C = 8]			[CTRL H]	CTRL H	H
[SU]	SHIFT CCSR		[GRN]	CTRL 6		[F 1]	SHIFT F1		[CTRL I]	CTRL I	I
[GIU']	CCSR		[BLU]	CTRL 7		[F 2]	SHIFT F2		[CTRL J]	CTRL J	J
[SIN.]	SHIFT CCSR		[YEL]	CTRL 8		[F 3]	SHIFT F3		[CTRL K]	CTRL K	K
[DES.]	CCSR		[C = 1]	C= 1		[F 4]	SHIFT F4		[CTRL L]	CTRL L	L
[RVS]	CTRL 9		[C = 2]	C= 2		[F 5]	SHIFT F5		[CTRL M]	CTRL M	M
[OFF]	CTRL 0		[C = 3]	C= 3		[F 6]	SHIFT F6		[CTRL N]	CTRL N	N
[BLK]	CTRL 1		[C = 4]	C= 4		[F 7]	SHIFT F7				
[WHT]	CTRL 2		[C = 5]	C= 5		[F 8]	SHIFT F8				
[RED]	CTRL 3		[C = 6]	C= 6		[FRS]	SHIFT F8				

SUPER COMMODORE 64/128

(segue da pagina 32)

alto della città. Per poter raggiungere lo strato più profondo e carpirne così i segreti tecnologici, occorre superare altre otto città, ognuna disposta su due piani collegati da ascensori e dotata di particolari sistemi di difesa. Qualora il vostro Monitor venisse distrutto, è possibile inviarti un limitato ricambio all'ultimo ascensore esplorato. Le vostre possibilità di sopravvivenza sono molto limitate, ma i nostri pensieri saranno con voi e, i nostri occhi, seguiranno costantemente il vostro cammino.

Un consiglio: se non state sparando o muovendovi, molte difese non vi identificheranno come un pericolo e cesseranno il fuoco. Utilizzate questo aspetto per fare una pausa e riflettere sulla prossima mossa!

Steel Thunder

● EDITORE:	ACCOLADE
● GRAFICA:	9
● SUONO:	7
● AZIONE:	9

Cinque, otto, dieci miglia lontano, un rombo risuona attraverso le verdi colline della Germania centrale. All'inizio, il suono è simile a un tuono, un temporale estivo che arriva dalle montagne a est.

Ma ora, è facilmente riconoscibile l'ululato di una sirena sopra la testa, e ci basta guardare la faccia del Generale mentre percorre le piste di decollo per capire cosa sta per succedere. Dirigendoci verso il tank il rombo è più vicino: non c'è possibilità di errore, è proprio artiglieria pesante! Il momento che il mondo ha temuto per decine di

anni è arrivato. Stanno arrivando... sistematevi al posto di guida del vostro M1A1 Abrams. Interruttore generale acceso, motore al massimo dei giri, cannone operativo. I quattro componenti del vostro equipaggio sono pronti, e si muoveranno facilmente nelle sequenze iniziali poiché, una manovra simulata di questo tipo, era già stata effettuata con la Nato. Sessanta tonnellate d'acciaio tornano a vivere con un leggero ronzio. Il pannello di controllo è composto dalle più sofisticate tecnologie del mondo (costo di 2 milioni di \$).

Questo è ciò che vi viene offerto da Steel Thunder. Riceverete un premio ed una promozione ogni volta che completerete una missione. Il Generale può decidere i trasferimenti in uno dei tre fronti; la scelta dipenderà dall'esperienza che avrete acquisito. Per la vostra prima missione individuale verrete assegnati a Cuba.

Quando sarete diventati luogotenenti avrete la possibilità di raggiungere le più capaci squadre in Siria. Solo i "top-tankers", coloro che hanno raggiunto il grado di Maggiore, si recheranno nella Germania Ovest per la missione più pericolosa.

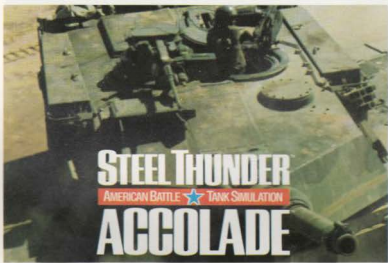
Il gioco vi offre anche l'opzione per la scelta dell'equipaggio; solo dopo aver selezionato il tank potrete scegliere l'addetto al cannone, l'autista e il fuochista. Una volta completato il team, il Generale, vi mostrerà i vari equipaggiamenti opzionali.

I tank dell'arsenale di Steel Thunder sono veicoli complessi, equipaggiati con dozzine di sistemi ultramoderni;

questi sistemi vengono controllati da tre postazioni separate all'interno degli stessi: una per l'autista, una per il fuochista e una per il comandante. Il vostro primo ruolo è quello del comandante, mentre gli altri due personaggi sono controllati dal computer; solo quando sarete abbastanza esperti, potrete intervenire direttamente su questi ultimi.

Il quarto membro dell'equipaggio, l'addetto al cannone, verrà controllato completamente dal computer.

Se vi sentite grandi strateghi e amate le simulazioni, sarete a vostro agio in questo difficile ma convincente soft della Accolade.



F1 Manager

● EDITORE:	SIMILMUNDO
● GRAFICA:	9
● SUONO:	8
● AZIONE:	9

Questo soft è stato realizzato dalla Similmundo per colmare una lacuna nel campo della simulazione sportiva al computer. Tutti i giochi finora creati sono di tipo arcade e basati principalmente sull'abilità di controllo dei movimenti, piuttosto che sulla strategia. F1 Manager non trascura del tutto l'aspetto dell'azione, ma, accentua soprattutto l'abilità di riuscire a gestire la propria condotta sia in gara che al momento delle scelte tecniche. Se questo game ha la caratteristica di essere meno immediato e meno facile da dominare di quelli a cui siamo abituati, bisogna considerare però che ciò porta ad ottenere un maggiore realismo della simulazione. Infatti, il pregio maggiore di questo soft è proprio il coinvolgimento totale nel ruolo di manager di corse, che diventa ancora più reale al momento della totale comprensione dei meccanismi di gioco. Inizialmente dovreste scegliere tra le seguenti opzioni: "Circuito unico, con un solo gran premio da disputare selezionabile più avanti tra i 16 del campionato, oppure "Campionato" dove potrete cimentarvi in tutte le 16 corse del G.P., mentre con l'opzione "Caricamento" potrete riprende-



re una partita interrotta se precedentemente salvata. Un munifico sponsor vi ha fornito, inoltre, un finanziamento con cui dovreste gestire gli acquisti iniziali e tutta la stagione. Con il cospicuo gruzzolo cominciate dalla scelta del pilota, che vi verrà presentata tra una gamma di 16 piloti ognuno con la propria scheda delle caratteristiche. La scelta che dovreste fare e che influirà decisamente sull'andamento della gara è quella del motore da montare sulla vostra vettura. Oltre ai motori già preparati avrete la possibilità di costruirvi il vostro, provando a variare di-

versi parametri: numero dei cilindri, delle valvole e i giri al minuto del motore. Il telaio potrà essere selezionato in una serie di 10 tipi diversi, le caratteristiche di questi ultimi dovranno tener conto della tenuta di strada, del raffreddamento, della sicurezza e della resistenza dello stesso. Con il joystick scegliete il telaio più consono alle vostre esigenze, quindi passate alla scelta dell'altettone posteriore ed anteriore e alla verniciatura della vettura con una delle 14 tinte disponibili (io sceglierei un bel rosso!). Con i fondi rimasti, a questo punto, create il team di assistenza che, durante le gare, metterà a punto la vostra vettura. Naturalmente, più ingegneri e meccanici avrete a disposizione più veloci saranno i cambi di gomme. Un team formato da 2 ingegneri e 20 meccanici è già soddisfacente. Dopo aver completato tutti i preparativi, siete pronti a partire. A fine corsa vi verrà mostrata la classifica finale, la vostra situazione, i punti ed i soldi guadagnati. In base a questi risultati potrete decidere se modificare o meno dei parametri. I tracciati a disposizione sono veramente notevoli: Brasile, San Marino, Monaco, Messico, Canada, USA, Francia, Gran Bretagna, Germania, Ungheria, Belgio, Italia, Portogallo, Spagna, Giappone e Australia. A questo punto resta da chiedervi una sola cosa: siete o non siete un vero team manager di F1? Se non lo siete già, potrete diventarlo con F1 manager. Già, Perché F1 manager non è solo un gioco: è la spettacolare dimostrazione della potenza intelligente del computer, è spettacolare perché tutte le fasi interattive sono illustrate ed animate dai migliori game designers italiani, non ultimo il lato educativo del gioco che vi allena a prendere decisioni strategiche e vi aiuta a pensare più velocemente e con accuratezza e precisione. Cosa aspettate! Non avete ancora iscritto il vostro bolide?



Time Scanner

●	EDITORE:	ACTIVISION
●	GRAFICA:	9
●	SUONO:	7
●	AZIONE:	9

Scappate attraverso il tempo superando uno ad uno i quattro stadi di gioco. Potete spostarvi dallo stadio del Vulcano a quello delle Rovine o del Saqqarah usando le Gallerie del Tempo, ma per arrivare allo stadio finale dovrete riuscire a superare prima i tre stadi...

Sembra tutto facile! Ma vi accorgete che accendere tutte le lampadine che compongono il nome "Vulcano" non sarà facile, così come non lo sarà riuscire a far cadere la Palla di Fuoco, che avete precedentemente conquistato, all'interno del Collect Ball per distruggere la capsula delle Rovine. Costruire le piramidi necessarie nel terzo livello richiederà da parte vostra notevole impegno, ma è l'unica strada per raggiungere l'obiettivo finale. Cosa aspettate!!



First Strike

●	EDITORE:	ELITE
●	GRAFICA:	9
●	SUONO:	7
●	AZIONE:	8

Quello che vi presentiamo non è un soft ordinario, infatti alcuni lo conside-

rano come l'ultimo sistema di combattimento aereo convenzionale. Ed è tutto vostro!

La vostra missione è quella di compiere un raid contro bersagli specifici in territorio nemico. State molto attenti perché sarete sempre sottoposti ad ostili attacchi aerei sia su terraferma che in mare.

Se avrete successo nella vostra missione avrete l'onore di essere promossi, ma non pensiate che ciò sia facile: solo il più ineccepibile dei piloti riuscirà a vincere.

Volerete giorno e notte; da basi così lontane come dal l'Artico al Mediterraneo; sta a voi scegliere le armi che vi serviranno per la missione. State attenti a non sovraccaricare il vostro aereo o a non metterci troppo poco carburante; saranno comunque a vostra disposizione dei punti di rifornimento in cui potrete fare il "pieno", effettuare riparazioni o anche calcolare le probabilità esatte di sopravvivenza che vi restano!



Italy Soccer '90

●	EDITORE:	SIMILMUNDO
●	GRAFICA:	8
●	SUONO:	7
●	AZIONE:	9

La Similmundo ha lanciato nel mercato una nuova simulazione del gioco del calcio, prodotto da Francesco Carlà e Riccardo Ariotti, ecco la versione originale di Davide Dardari approntata per il C64 da Ivan Venturi (devo dire che mi fa un certo effetto scrivere tanti nomi italiani in questo genere, spero di poterlo fare più spesso).

Parliamo proprio del calcio di casa nostra, finalmente, con partite di due tempi, ma essendo Italy Soccer '90 un torneo ad eliminazione diretta, se allo scattare dei faticosi 90 minuti il punteggio delle due squadre fosse di parità, si passa ai tempi supplementari. In questo frangente verranno messi a disposizione dei giocatori altri 20 minuti di gioco e ciò succederà sempre fino a quando allo scattare del ventesimo minuto la situazione non sarà più di parità. Potrete selezionare il tempo nello schermo delle opzioni. In questo game il numero dei partecipanti può variare da un minimo di due ad un massimo di otto. Se, ad esempio, scegliete un numero di squadre 1, 3, 5, 6, 7, le restanti verranno rimpiazz-



zate dal computer; è prevista la possibilità, a seconda che siate neofiti o super allenati, di diverse difficoltà: 1 facile, 5 medio e 9 difficile. Con LOW, premendo Fire quando il giocatore è in possesso di palla, la direzione del tiro coinciderà con quella di corsa e la potenza, indicata vicino al punteggio del giocatore, sarà proporzionale al tempo intercorso tra la pressione del Fire e il rilascio dello stesso. Il tiro risulterà rasoterra. Con HIGHT, rispetto al modo low, vi è la possibilità di eseguire anche altri tiri; in questo caso, prima del rilascio del fire, bisognerà muovere il joystick nella direzione opposta a quella di corsa. A seconda del livello scelto potrete eseguire tiri o azioni di complessità minima o massima; se sceglierete Novice non vi sarà consentito fare acrobazie, mentre con Professional potrete realizzare acrobazie, ad esempio, rovesciate, colpi di testa e scivolate. Con questa seconda opzione, dovrete usare il joystick in modo diverso dal Novice, la difficoltà è maggiore e consente, però, un livello di gioco completo, più divertente e spettacolare. In occasione dei Mondiali, che si avvicinano a passi da gigante, quale migliore preparazione di un allenamento con un calcio tutto nostrano? Chi sa!

Forse tutto ciò è di buon auspicio!!

Eliminator

●	EDITORE:	HEWSON
●	GRAFICA:	8
●	SUONO:	9
●	AZIONE:	9

Vi ricorderete senza dubbio di quel super soft che era, circa un anno fa, Road Wars di casa Melbourne. Ebbe-

ne, la Hewson ci propone un gioco che è francamente simile al suo predecessore. Nella categoria degli shoot'em-up su tappeto volante, quest'ultimo è molto ben riuscito. Prima di tutto, quando lo caricate, accontentatevi di chiudere gli occhi e ascoltare. Allora questa musica... folle vi pare? Le migliori qualità del nostro buon, vecchio, C64 sono in questo game molto ben sfruttate. Ora potete aprire gli occhi, impiegare il vostro fedele joystick e vivere questa avventura. Dal primo istante realizzerete che vi trovate di fronte ad un eccellente gioco arcade, dovrete aprirvi varchi tra muri, mine ed altri sedicenti nemici. A vostra disposizione avrete all'inizio solo un'arma, ma nel corso del game potrete migliorare il vostro arsenale con i bonus. Lo scrolling orizzontale è fluido e non avrete difficoltà nei movimenti, in quanto il suolo scorre sempre sotto i vostri piedi. Questo tappeto, rassicuratevi, non è un monotono nastro, ma piuttosto una catena di montagne russe con curve, cavità e gobbe. Gli avversari sono di natura diversa, alcuni si accontentano di sbarrarvi la strada mentre altri vi attaccano selvaggiamente. Tutto questo ha per contorno uno scenario dai colori molto ben realizzati, in cui un gioco di ombre e di contrasti simula differenti materiali (per esempio, biglie d'acciaio). Se non avessimo più spazio a disposizione per scrivere vi potremmo dire che Eliminator è un soft da acquistare ma... visto che si può andare avanti spiegheremo qualche motivo! Un'animazione ultra rapida vi farà fare



lo slalom in tutti i sensi e lo scrolling è di una fluidità senza confronti, allora capirete che sarebbe un grave errore farselo scappare!

Espionage

●	EDITORE:	GRANDSLAM
●	GRAFICA:	7
●	SUONO:	8
●	AZIONE:	7

E' spesso quando si pensa di aver esaurito tutte le risorse che arriva la sorpresa! E questa volta è la Grand Slam che ci meravaglia con un logiciet che evoca, tutto a parte, un gioco di strategia.

Ci ritroviamo a vestire i panni di una spia e, il nostro obiettivo, è quello di recuperare quattro preziosi microfilm dalle mani dei nemici. Naturalmente non siete i soli a cercarli, infatti, ben quattro nazioni hanno delegato 12 agenti molto speciale per questo compito. Va da se, che queste siano in guerra tra loro e, che, di conseguenza, (come si sa in amore e in guerra tutto è lecito) tutti i mezzi sono buoni per aprirsi un varco verso la strada che porta ai preziosi microfilm.

Una volta caricato il programma, non ci metterete molto a capire di trovarvi davanti a un gioco molto simile a un Othello, poiché per aumentare il vostro punteggio è sufficiente "saltare" le pedine avversarie. Vi farà pensare anche al gioco degli scacchi in quanto esistono pedine dal valore differente e, soprattutto dagli spostamenti un po' particolari. Per esempio, gli agenti messaggeri non si sposteranno che in diagonale, mentre i sorveglianti si sposteranno seguendo le linee orizzontali o verticali (X e Y). Infine, i migliori agenti segreti potranno liberamente scegliere come spostarsi. Un'opzione "scambio" permette di rimpiazzare un agente con un altro, cosa che rende la partita veramente molto facile, troppo facile... Dalle premesse ci eravamo aspettati un vero tour de force, ma, bisogna dire, che non è né la difficoltà, né l'originalità che permetteranno a Espionage di scalare la vetta delle classiche. C'è da dire che la grafica e l'animazione non presentano niente di strabiliante, solo il suono è buono, cioè è poco, molto poco, non pensate anche voi?

L'ELETTRONICA NELLE TUE MANI

Hobby elettronica

IL FAI DA TE
DELL' ELETTRONICA
A SCHEDE MOBILI

Per chi non ha tempo libero ma un hobby che appassiona e richiede continui aggiornamenti.

Per chi vuole approfondire le proprie conoscenze e trasformarsi in un tecnico esperto.

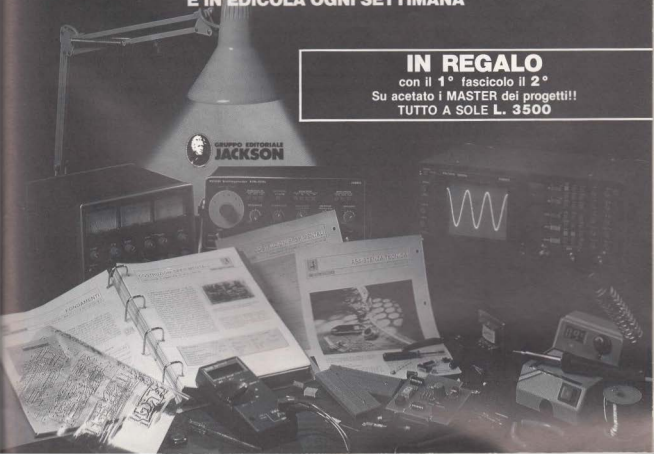
Per chi vuole risolvere da solo ogni emergenza perchè si fida solo delle proprie mani.

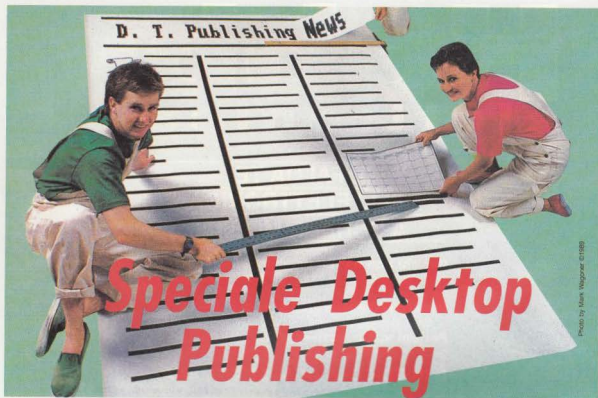
È IN EDICOLA OGNI SETTIMANA

IN REGALO

con il 1° fascicolo il 2°

Su acetato i MASTER dei progetti!!
TUTTO A SOLE L. 3500





Fotografia di Mark Waggoner © 1989

Per un bollettino informativo non è sufficiente redarre un testo interessante e il cui contenuto sia valido, anche l'estetica vuole la sua parte.

Eccovi alcuni suggerimenti per fare in modo che gli stampati con il vostro C64 o C128 abbiano un aspetto migliore e favoriscano la leggibilità.

Tom Netsel

Avete osservato i bollettini negli ultimi tempi? Ovviamente ne conoscete il testo ma li avete osservati bene? L'impaginazione e la struttura del testo invoglia il lettore ad addentrarsi nella lettura o lo scoraggia?

Il software di desktop publishing permette oggi di risolvere l'impaginazione di un bollettino multipagina sul C64 o C128 in un tempo molto minore rispetto a quanto non consentirebbero i metodi convenzionali.

Pur considerando tale immediatezza e la semplicità d'utilizzazione fornita da questo tipo di prodotti, tutto ciò non significa necessariamente che coloro che si dedicano a questa attività abbiano un occhio particolarmente sensibile per il fattore estetico della stampa.

Molte persone credono che i fruitori della stampa non aspettino altro che di divorare le notizie stampate, senza dare importanza alla forma o alla

maniera in cui queste si presentano. Se tra di voi c'è qualche redattore del bollettino di un gruppo utenti, oppure qualcuno che semplicemente si cimenta nella stampa di una pubblicazione, deve fare attenzione a non incorrere in questo comune errore. Il pubblico è molto sensibile alla maniera in cui le parole si dispongono sulla carta.

Se la lettura della pubblicazione è faticosa, state sicuri che non otterrete una buona risposta di pubblico. Come editori, ricordate sempre che l'impaginazione è tanto importante quanto il contenuto, sono effettivamente complementari l'una all'altra.

Ci vuole certamente molto tempo per diventare esperti in questo senso, ma ci sono parecchie regole basilari e suggerimenti che possono aiutare un editore inesperto a superare molte difficoltà di design. Eccovene una lista.

♣ Cercate di essere semplici il più possibile.

♣ Scegliete per il vostro bollettino un nome ed un tipo di caratteri particolari, che rendano la pubblicazione immediatamente riconoscibile.

♣ Resistete alla tentazione di utilizzare nella stessa pagina tutti i trucchi possibili per catturare l'attenzione del lettore. Troppi punti d'interesse si contendono l'attenzione.

♣ Scegliete con cura il simbolo od il titolo del vostro bollettino: è un elemento determinante per l'aspetto della pubblicazione. Potrà suscitare consensi o disapprovazione al primo sguardo.

♣ Optate per un logo che si associ strettamente al vostro gruppo. Il Commodore User Group di Rochester (CUGOR) utilizza l'immagine di un coguaro. Un gruppo di York, in Pennsylvania, si è ispirato alla Rosa Bianca di Yorkshire propria della storia inglese e si è dato come nome White Rose Commodore Users Group. Utilizza una rosa bianca come simbolo.

♣ E' utile tracciare su carta uno schema approssimativo dell'impaginazione. Potete verificarne l'aspetto e l'im-

Per condensare una maggiore quantità di testo sulla pagina

Riducete le dimensioni delle immagini. Una figura piccola con dello spazio attorno è molto più efficace di una figura più grande su di una pagina affollata.

Provate un altro tipo di caratteri. Alcuni caratteri occupano meno spazio di altri della stessa dimensione.

Se usate i sottotitoli, provate a stamparli con caratteri più piccoli. Provate con un sottotitolo della stessa dimensione del testo, stampato però in neretto. Diminuite l'interlinea di un punto.

Provate ad aumentare la lunghezza delle righe di mezza pica (ma come regola generale, non sacrificate mai i margini).

Riducete il margine inferiore.

Non diminuite la larghezza degli spazi tra una colonna e l'altra a meno che questi non superino un quarto di pollice.

patto visuale. E se qualcosa non va, è semplice ricominciare da capo.

♣ Inizializzate un file dei formati che vi piacciono. Non dovete farvi degli scrupoli nell'adattare idee o trovate grafiche che considerate buone. Il vostro gruppo potrebbe già essere abbonato ad altri bollettini.

Cercatene uno che vi piace, e poi adottate o modificate il formato per il vostro lavoro.

♣ Equilibrate lo spazio occupato dal testo con immagini e titoli.

♣ Non esagerate con la densità del testo.

E' un grave errore credere che i lettori non badino a come si presentano le informazioni, e si accontentino semplicemente di assorbirle. Le righe troppo lunghe possono dare fastidio, spesso nell'andare a capo l'occhio ritorna sulla riga appena letta oppure ne salta una.

♣ Cercate di interrompere i grossi blocchi di testo. Una pagina senza titoli od immagini verrà probabilmente

Nove consigli per gli autori di bollettini

Lo stile non è tutto per i bollettini. Oltre ad avere un aspetto professionale, bisogna anche che il contenuto editoriale sia notevole.

- Cercate di essere semplici.

- Siate brevi. Un bollettino dovrebbe trasmettere delle informazioni essenziali in maniera concisa e chiara. Condensate. Ricordate che prolissità non è sinonimo di qualità.

- Usate frasi brevi.

- Usate un tono attivo, piuttosto che passivo.

- Usate sostantivi e verbi forti. Gli aggettivi danno vita solo ai sostantivi deboli. Ricordate: troppi aggettivi infilati l'uno dietro l'altro rallentano la lettura.

- Andate subito al dunque. Non avete spazio per le divagazioni.

- Cercate di scrivere un paragrafo d'apertura che spinga il lettore a voler leggere oltre. Iniziate con un'affermazione evidente. Poi passate alle informazioni esplicative.

- Il titolo deve comunicare al lettore di che cosa tratta l'articolo. Scegliete il titolo dopo aver redatto il servizio.

- Trovate un'altra persona che corregga il vostro materiale. Errori ortografici o parole battute male indeboliscono il messaggio.

saltata dal lettore.

➤ Se il vostro bollettino è monocolorna, prendete in considerazione la possibilità di passare a due o tre colonne.

Sono più semplici da leggere, e l'aspetto è professionale. Alcuni impaginatori consigliano di non superare i 45 caratteri per linea, di qualsiasi dimensione essi siano.

➤ Usate delle colonne larghe, se pensate di giustificare il testo.

➤ Non allineate il testo se non disponete di un programma che divide le parole nell'andare a capo.

➤ Scegliete dei caratteri che si leggano chiaramente. Resistete alla tentazione di utilizzare parecchi set differenti. Soprattutto, optate per un set che si legga bene una volta stampato.

➤ Potete aumentare il numero di parole su di una pagina usando caratteri di piccole dimensioni. Di solito non si usano caratteri più piccoli di quelli da 9 punti. I più grandi sono quelli da 12 punti.

➤ Scrivete in caratteri serif il corpo del testo. Molti esperti concordano nel fatto che il sans serif è adatto ai titoli, ma non funziona per il testo.

➤ Non abbiate paura di lasciare superfici vuote. Lo spazio libero può enfatizzare o evidenziare maggiormente il testo che vi ponete accanto. Usato coscienziosamente, lo spazio può dare ad una pubblicazione un tocco di classe e di stile.

➤ Diversificate. Inserite nel testo immagini e titoli ma cercate di non cadere mai nella simmetria, o la pagina finisce con l'apparire senza vita.

➤ Considerate i sottotitoli come intervalli tra i paragrafi per consentire una pausa al lettore.

Sei domande da porsi prima di pubblicare il bollettino

Nella progettazione di un bollettino è importante riflettere sull'impatto che la pubblicazione avrà sui lettori. Provate a rispondere a queste sei domande prima di stampare il bollettino e avrete buone probabilità di mantenere i lettori che già vi seguono e di guadagnarne di nuovi.

1-Cosa volete ottenere?

Volete informare i membri del vostro user group degli avvenimenti o iniziative del club? Volete attirare nuovi soci? Volete pubblicizzare iniziative di club, recensire software, promuovere la vendita di dischi prodotti da associazioni? Decidete che cosa volete fare e quali obiettivi volete perseguire; poi progettate il bollettino così da portare a compimento tali scopi.

2-A chi volete rivolgervi?

Scegliete il pubblico. Come editori di bollettino volete probabilmente raggiungere altri utenti di C64 o C128. Mirate il messaggio ai vostri lettori e date loro ciò che desiderano.

3-Quale mezzo si addice al vostro messaggio?

Un bollettino potrebbe essere il veicolo migliore per divulgare il vostro messaggio, ma lo è davvero? Non sarebbero più adatti un semplice volantino od una lettera-modulo? Dipende da cosa volete dire, quanto avete da dire, e quanto impegno siete disposti a dedicare a questo progetto.

4-Quando sono utili queste informazioni?

Non ha senso informare i soci di un club di avvenimenti quando questi si sono già verificati. Stabilite dei limiti di tempo tenendo conto della stesura, impaginazione, stampa e distribuzione della pubblicazione.

5-Perché sono utili queste informazioni?

Desiderate che i soci del gruppo siano informati per ciò che riguarda il loro computer e siano interessati tanto da presenziare agli incontri. Volete anche attrarre nuovi soci. Date ai lettori delle informazioni non reperibili altrove.

6-Come realizzerete questo messaggio?

I bollettini multipagina sono imprese ambiziose. Per leggere un bollettino sono sufficienti pochi minuti, ma la preparazione costa ore di fatica ad un redattore. Ponderate bene le vostre capacità di divulgazione, il software e l'hardware di cui disponete, prima di iniziare.

➤ Per leggere un testo scritto con lettere maiuscole e minuscole si impiega il 13% in meno del tempo necessario per leggere scritte tutte maiuscole. Tenete presente questo fatto quando vi apprestate a stampare titoli estesi in lettere maiuscole.

➤ Il vostro bollettino non deve sembrare una lettera anonima. Dovete fare di tutto per essere vari, ma non utilizzate troppi font su di una pagina.

Un tale miscuglio farebbe pensare ad una lettera spedita da un rapitore per chiedere il riscatto alla famiglia della vittima. Fate uso di un solo set per il corpo del testo.

➤ I lettori scarsi preferiscono le colonne non allineate sulla destra. I buoni lettori non hanno nessun problema. Il testo allineato con larghi spazi vuoti tra le parole può diventare fastidioso. - Il colore è un elemento molto efficace

che può dar sapore al bollettino, ma è molto costoso. Considerate piuttosto le diverse gradazioni di grigio. Un box di testo o grafica su sfondo grigio chiaro può diventare piacevole.

❖ Lo spazio degli articoli deve essere ben definito. I lettori non devono domandarsi dove inizia o finisce un articolo.

❖ Siate sicuri che immagini e fotografie si riferiscano agli articoli e vi siano poste accanto.

❖ Non usate la grafica soltanto per il gusto di farlo. Pensateci due volte prima di usare una figura di clip art; se non avete una buona ragione per farlo, non fatelo.

❖ Cercate di ridurre al minimo il disordine. Gli articoli debbono essere posti nelle aree designate, separati dagli altri.

❖ Una linea sottile o un filetto possono servire per separare articoli o servizi privi di relazione.

❖ Non fate eccessivo uso di box, filetti e linee.

❖ Non sentitevi in dovere di riempire anche il più piccolo spazio con testo o grafica.

❖ Non usate due spazi dopo un punto come si usa fare per le lettere commerciali. È uno spreco di spazio in un bollettino.

❖ I titoli non devono venire affiancati l'uno all'altro, tendono a fondersi.

❖ Dotate ogni pagina d'un centro d'interesse, altrimenti sarà l'occhio di chi legge a trovarlo. Cercate di guidare il lettore con un titolo o una figura di grosse dimensioni posizionati strategicamente.

❖ Fate attenzione a foto ed immagini. Gran parte delle figure trasporta l'oc-

Quattro domande da porsi a lavoro ultimato

Ora che avete progettato ed elaborato il bollettino e potete annoverare un paio di numeri nella vostra produzione, ecco ancora qualche domanda che sarebbe utile e poneste.

1- Bisogna fare tutto da soli?

Sarebbe meglio se i redattori di bollettini non si occupassero da soli di tutto il lavoro. Chiedete articoli e altro materiale ai soci del club. Ma questo non è tutto: una volta scritta, corretta ed impaginata, bisogna far stampare la pubblicazione. Poi, qualcuno deve occuparsi dei bollettini terminati, piegarli, indirizzarli, portarli all'ufficio postale e spedirli ai membri. Troppi compiti bloccano il redattore. Cercate aiuto e delegate, delegate, delegate.

2- Come si riempiono 3 o più pagine?

Fatevi un'idea realistica dello spazio che dovete riempire. Nel chiedere collaborazione specificate la quantità di materiale necessario. Non ha senso richiedere una recensione di software di due pagine quando disponete soltanto di un paio di paragrafi. D'altra parte non è cosa buona riempire un'intera pagina con un articolo di 200 parole.

3- Perché non si riescono a caricare i file?

Siate certi che i collaboratori presentino materiale in un formato compatibile con il vostro word processor. Altrimenti dovrete riscrivere tutto. Se si verificano problemi di compatibilità, chiedete ai collaboratori di salvare il testo come un file ASCII sequenziale. La maggior parte dei word processor possono convertire questo tipo di file.

4- Cosa succede quando si va in vacanza?

Può darsi che ad un membro dello staff piaccia svolgere tutti i compiti redazionali, ma cosa succede se questa persona va in vacanza o per altre ragioni non è disponibile? Preparate altre persone a svolgere il vostro lavoro, e assicuratevi che qualcuno possa occuparsi di tutto ciò.

chio in una direzione particolare. Una foto di una persona che guarda alla destra del lettore lo spinge a guardare a destra.

Se questa foto è posta vicino al margine destro della pubblicazione, l'occhio del lettore uscirà dalla pagina. Posizionate una foto rivolta a destra sul lato sinistro della pagina. Ponetela a sinistra di un servizio, ed il lettore verrà attratto verso quell'articolo.

❖ Certamente nessuno userebbe un articolo coperto da copyright nel proprio bollettino. Ciò vale anche per le immagini.

❖ Resta sempre valida la regola di rileggere e correggere tutto. Poi fate rileggere e correggere tutto a qualcun'altro.

❖ Il design, come il tatto, è un insuccesso se viene notato. I lettori dovranno notare l'informazione ma non il metodo in cui è presentata.

Glossario dell'editore

ALLINEATO

CORPO

BOX

CARATTERE TIPOGRAFICO

CARATT.TIP. DEL CORPO

COLONNA

CONDENSATO

COPY

DIDASCALIA

ESPANSO

FONT

IMPAGINAZIONE

LOGO

NERETTO

PICA

PUNTO

SANS SERIF

SERIF

SOTTOTITOLO

Il testo allineato lungo il margine di una colonna.

Il testo principale di un articolo.

Una parte di testo racchiusa in un quadrato o rettangolo.

Una serie completa di caratteri disegnati in uno stile particolare.

Il tipo di carattere utilizzato nel testo principale.

Sezione verticale di testo.

Uno tipo di carattere che occupa meno spazio del font normale.

Il testo che appare in una pubblicazione (esclusi titoli ed immagini).

Il testo che identifica, esplica immagini o foto.

Un tipo di carattere che occupa più spazio di quanto non farebbe il normale font.

Una serie completa di numeri e lettere di una misura e stile particolare.

La soluzione compositiva di testo e grafica su di una pagina.

Abbreviazione di logotype. Di solito una combinazione stilizzata di testo e

disegni usata come simbolo per una corporazione o un istituto.

Stampa dello stesso stile e dimensione del carattere del testo, che sembra più scura grazie al linee più spesse.

Un'unità di misura di stampa, corrispondente a circa 1/6 di pollice. Altezza e larghezza delle pagine e delle colonne vengono di solito misurate in pica.

Un'unità di misura. Un punto corrisponde a 1/2 pica e a circa 1/72 di pollice.

Quei caratteri che sono privi delle stanghette (serif) alle estremità.

Quei caratteri che hanno delle stanghette alle estremità.

Un titolo usato all'interno del corpo del testo. E' usato per introdurre nuove parti e come elemento compositivo per rompere la monotonia delle aree di testo.

© Compute Publications 1989. Tutti i diritti sono riservati. Articolo tradotto dal numero di settembre '89 di C. G.

Supercommodore n. 31

SERVIZIO LETTORI **Compilare e spedire in busta chiusa a: GRUPPO EDITORIALE JACKSON**
Area Consumer - Via Pola, 9 - 20124 Milano

A) Come giudichi questo numero di Supercommodore?

- ☐ Ottimo
☐ Molto Buono
☐ Buono
☐ Discreto
☐ Sufficiente
☐ Insufficiente

B) Quale (i) articolo (i) o rubrica hai apprezzato di più?

Quale meno?

C) Cosa ti piacerebbe leggere nei prossimi Supercommodore?

D) Quante persone leggono la tua copia di Supercommodore?

E) Possiedi un computer? Quale?

F) Quale (i) computer intendi acquistare in futuro?

G) Leggi altre riviste Jackson?

☐ SI ☐ NO

Quali? _____

H) Leggi altre riviste del settore?

☐ SI ☐ NO

Quali? _____

I) Oltre alle riviste dedicate al computer quali sono le tue letture preferite?

Nome _____

Cognome _____

Indirizzo _____

Età _____ Professione _____

Città _____

Prov. _____ C.a.p. _____ Tel. _____

L) Quali sono i tuoi hobbies e maggiori interessi?

- ☐ Sport
☐ Musica
☐ Videoregistrazione
☐ Hi-Fi
☐ Fotografia
☐ Automobile
☐ Moto
☐ Viaggi

Altro _____

MEMO CARD

William Chin

I programmi database sono molto potenti, ma spesso complessi e complicati. La maggior parte delle persone non organizza la propria vita nell'ordinato campo ristretto che richiede il database. Memo card vi dà la potenza del database senza tante complicazioni. Tutte le informazioni sono immagazzinate su schede che potete ordinare, esaminare e stampare facilmente. Avete persino la possibilità di scorrere velocemente gli appunti per curiosare qua e là.

Qualsiasi cosa organizzata in schedari, può essere amministrata meglio con questo programma. Usatelo come rubrica di nomi, indirizzi o numeri telefonici. Conservate le ricette preferite. Archivate fatti importanti che riguardano il lavoro o la scuola. Un programma che combina l'utilità dello schedario con la velocità e flessibilità del computer.

Come iniziare

Schedario si presenta in due parti: un programma in linguaggio macchina e



Una serie di schede computerizzate e potenti comandi di ricerca e ordinamento per il C64. Disk drive necessario. Stampante consigliata.

William Chin

uno in BASIC. Usate MLX per inserire il programma 1, la porzione in linguaggio macchina. Inserite in MLX i valori seguenti:

INDIRIZZO INIZIALE: C000
INDIRIZZO FINALE: C7C7

Usate il nome di file MEMOCARD.ML quando salvate il programma 1 su disco.

Per usare il programma, caricate ed azionate il programma 2. Sullo schermo compariranno una scheda vuota ed un sommario di istruzioni. Ogni scheda è composta da sette linee di 36 caratteri. Per inserire il testo, basta incominciare a scrivere. Usate i tasti cursore, CLR/HOME, ed INST/DEL per l'edit di ciò che avete inserito. Quando avete finito di inserire il testo nella scheda 0, premete f1 per procedere alla scheda successiva. Premete f2 per tornare alla precedente. Per inserire una scheda, premete f5, e per eliminarla f6.

Dopo avere inserito le informazioni in alcune schede, premete f8 per salvarle su disco. Inserite un nome di file seguito da RETURN. Se sul disco è presente un file con lo stesso nome da voi inserito, Memo card vi chiede il permesso di sostituirlo. Premete Y per scrivere sopra al file, oppure N per tornare al programma senza provoca-

re danni. Potete sempre avere la directory del disco rispondendo con \$ alla richiesta del nome del file.

Per caricare un file, premete f7. Vi verrà chiesto, anche in questo caso, un nome di file. Digitate un nome oppure \$ per vedere la directory. A caricamento avvenuto, Memo card indica il numero di schede trovate nel file. Esiste un limite di 301 schede per file.

Premete f3 per stampare la scheda corrente. Premete f4 per stampare la scheda corrente più tutte le schede che la seguono nel file. Se la stampante non è collegata, lampeggia sullo schermo un messaggio d'errore. Se ciò vi dovesse capitare, collegate la stampante; dopo una breve pausa il programma riproverà a stampare. Per evitare la stampa premete il tasto con la freccia all'indietro.

Comandi di controllo

Potete avere accesso a molte delle funzioni di Memo card attraverso i comandi di controllo. Per accedere ad un comando di controllo, tenete semplicemente premuto il tasto CTRL e premete la lettera appropriata. Premete CTRL-H per vedere tutti i comandi di controllo disponibili. Premetelo nuovamente per vedere i comandi dei tasti funzione. I comandi non devono essere sullo schermo perché li possiate usare.

Premete CTRL-B (Beginning) per andare alla scheda 0. Per vedere l'ultima scheda del file, premete CTRL-E (End). CTRL-G (Get) salva il testo della scheda corrente in un buffer e CTRL-P (Put) copia le informazioni del buffer nella scheda corrente. Per cancellare il contenuto di tutte le schede, premete CTRL-N (New). Potete ordinare alfabeticamente le schede con CTRL-T. Uscite dal programma con CTRL-Q (Quit).

Per cercare una scheda particolare, premete CTRL-S (Search) e digitate la frase che volete cercare. Memo card compierà la ricerca dalla scheda corrente in avanti. La ricerca tiene anche conto delle lettere maiuscole o

minuscole. Per ricercare all'interno di tutto il file, premete CTRL-B prima di premere CTRL-S. La prima scheda contenente la frase ricercata diviene la scheda attuale. Se la frase non trova alcun riscontro, compare il messaggio NOT FOUND. Premete CTRL-R (Repeat) per cercare la prossima ricorrenza della frase.

Memo card vi consente di consultare e correggere due schede sullo stesso schermo.

Premendo CTRL-A (Alternate) sopra al sommario comandi compare una scheda sostitutiva. Premete nuovamente CTRL-A per tornare alla scheda principale. Tutti i tasti dell'editing, i tasti funzione, ed i comandi di controllo funzionano con la scheda sostitutiva. Per esempio, potete prendere il testo dalla scheda principale con CTRL-G (Grab), premere CTRL-A per attivare la scheda sostitutiva, usare f1 ed f2 per muovervi alla scheda desiderata, premete CTRL-P (Paste) per copiare il testo momentaneamente memorizzato nella scheda sostitutiva, e correggere questo testo come preferite.

Potete scorrere velocemente il Memo card con CTRL-C (Choose). In questo modo, sullo schermo verranno mostrate 20 schede (quella corrente più le 19 che la seguono nel file), ma ne potrete vedere solamente il numero e la prima riga di testo. Usate i tasti cursore per scegliere una scheda e RETURN per eseguire l'edit. Se con il cursore superate il limite inferiore o superiore dello schermo, potrete vedere le altre schede memorizzate. Il termine del file viene indicato da un segno alla fine della lista. Ci si trova all'inizio del file quando è visibile la scheda 0. Un'ultima cosa: quando appare un messaggio in alto allo schermo, scompare poco dopo per darvi il tempo di leggerlo (quattro secondi circa). Se non volete attendere questo tempo, premete semplicemente la barra spaziatrice ed il messaggio scomparirà.

© Compute Publications 1989. Tutti i diritti sono riservati.
Articolo tradotto dal numero di settembre '89 di C. G.

SUL PROSSIMO NUMERO DI SUPERCOMMODORE...

.....

Super Power Buster

Slap Shot

Backdrops

Triple Search

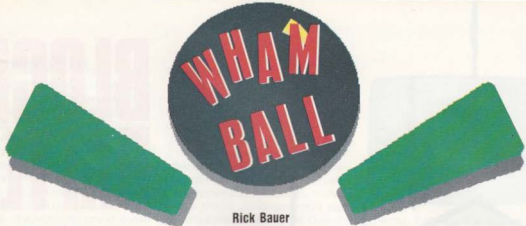
Boot Maker

Diamonds

Text Screen Editor

128 Graphic Compactor

RGB Kit



È un flipper per un giocatore che presenta 26 schermi, 32 velocità e sino a 40 whammies per schermo posizionate casualmente. Il gioco utilizza la tastiera quindi non sarà necessario il joystick.

Come iniziare

Il programma è scritto in LM ma si carica ed avvia come un programma in BASIC. Usate MLX per inserirlo. I valori necessari sono i seguenti:

INDIRIZZO INIZIALE: 0801

INDIRIZZO FINALE: 1650

Se avete terminato di inserire i dati di "Flipper Magico", salvatene una copia su nastro o su disco. Per giocare, caricate il programma e digitate RUN. A questo punto dovrebbe apparire lo schermo principale, in attesa che premiate un tasto. Ora, ed ogni volta che si completa un livello, i tasti funzione sono attivi. Premete f1 per il modo "pratica" nel quale disponete di un numero infinito di palline. Per tornare al gioco regolare, premete f2. Premete f3 per aumentare la velocità della pallina e f4 per decrementarla. Potete anche aumentare o diminuire il livello di partenza premendo f7 od f8, rispettivamente. Quando siete pronti per giocare, premete RETURN.

Il gioco

Lo scopo del gioco è di abbattere tutti gli whammies di ogni livello, avanzando quindi allo schermo successivo. Si controllano i flipper di sinistra con il tasto Commodore e quelli di destra con il tasto cursore di destra. Lo schermo è sempre circondato da barriere, ma la disposizione delle pareti

Jon Dearden

La pallina rimbalza velocemente per abbattere i bersagli, ma attenti a non lasciarvela scappare! Scuotete anche la macchina, ma non mandatela in tilt! Senza dubbio una delle migliori simulazioni di flipper per il G4.



interne varia a seconda del livello. Oltre ai flipper ed alle barriere, lo schermo contiene anche bersagli e whammies ordinati casualmente. Colpendo il bersaglio centrale si alza il respingente in basso allo schermo, e colpendo i bersagli negli angoli inferiori sinistro e destro lo si abbassa. Visto che il respingente impedisce alla palla di cadere nella buca inferiore del piano, è consigliabile cercare di alzarlo appena possibile. Quando lanciate una nuova palla, questa parte dall'angolo inferiore destro dello schermo per muoversi diagonalmente sino a che non rimbalza su un ostacolo. La palla rimbalza sulle barriere, il respin-

gente centrale ed i flipper. Passa attraverso gli whammies ed i bersagli, pur facendoli scomparire dallo schermo. Colpendo una parete si segnano 10 punti mentre colpendo uno whammie si segnano 200 punti e si aumenta il bonus. Se una pallina scivola tra i flipper, la perdete. Iniziate con cinque palline e ne guadagnate una ad ogni livello completato, ma non potete accumulare più di cinque palline alla volta. A livello completato, ricevete un bonus per ogni whammie colpito. Potete abbattere tutti gli whammie del piano, ma alcuni richiedono dei colpi di rimbalzo. La posizione dei flipper nel momento in cui colpiscono la pallina determina l'angolo di tiro. Se non riuscite ad ottenere l'angolo desiderato, potete dare una spinta alla macchina con il tasto RUN/STOP. Questa caratteristica si rivela utile quando la pallina entra in un circolo vizioso senza fine. Dare botte al flipper può impedire alla pallina di passare tra i flipper. Le spinte possono farvi uscire da situazioni impossibili, ma debbono essere usate consciamente. Un veloce e leggero colpo scuote la macchina, ma una botta troppo forte fa andare il flipper in tilt. Quando ciò accade, i flipper di mezzo scompaiono e gli altri si bloccano per circa 14 secondi. Se siete tanto fortunati da non perdere la palla, il gioco continua come se niente fosse. Se ricevete una telefonata nel mezzo di una partita, potete premere SHIFT-LOCK per mettere il gioco in pausa. Il gioco si riprende lasciando il tasto.

© Compute Publications 1989. Tutti i diritti sono riservati. Articolo tradotto dal numero di settembre '89 di C. G.

BLOCK BATTLE

Jon Dearden

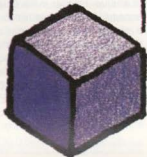
Siete al sicuro su di un piano solido, ma non c'è tempo per rilassarsi. All'interno di un campo fatto di punti d'appoggio mobili, tenete d'occhio l'avversario, all'erta per l'attacco. La missione è di attraversare il campo, a qualsiasi costo. Una cosa è certa: non sarà facile. Un passo falso vorrebbe dire precipitare nell'oblio. Block Battle è un gioco di strategia nel quale ci si batte con un avversario, il computer o un amico, per spostare una squadra di blocchi attraverso un campo a trabocchetti, ma se disposte di una buona memoria e di un po' di fortuna, avrete la meglio sul vostro antagonista.

Inizializzazione

Block Battle è stato scritto in linguaggio BASIC. Si gioca sia da tastiera che con il joystick. Se avete due joystick, inseriteli (se ne avete solo uno usate la porta 1). Poi caricate il programma e avviatelo con RUN. Una volta disegnato il campo di battaglia, vi verrà chiesto di optare per una partita ad uno o due giocatori. Per giocare contro il computer premete 1; per giocare contro un amico, premete 2.

Finestre d'opportunità

In Block Battle ciascun giocatore incomincia la partita con sei blocchi, posti nelle zone di partenza (di colore grigio) ai lati del campo di gioco. Il giocatore verde è a sinistra, mentre il giallo è a destra (quando si gioca contro il computer, questo è sempre rappresentato dal colore giallo). Lo scopo del

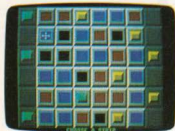


Un piano di gioco multilivello in continua evoluzione è la scenografia di questo gioco strategico per il C64. Uno o due giocatori e joystick opzionale.

gioco è quello di far passare i propri blocchi oltre il campo, fino alla sicura zona di partenza dell'avversario. Il giocatore verde muove i blocchi verdi verso destra, mentre il giallo muove i propri verso sinistra. Colui che riesce a portare dall'altro lato il maggior numero di blocchi è il vincitore. Per ora, potrebbe sembrare facile; ma non è così. Tra il giocatore e la propria zona termine vi è un reticolato di 6 X 6 finestre, che mostrano uno di questi tre colori: blu, rosso, o nero (vedi figura). Questi colori rappresentano i tre livelli al di sotto del piano di gioco. Lo strato superiore è blu, più sotto vi è quello rosso, ed infine vi è un buio pozzo senza fondo. I due livelli superiori presentano dei buchi disposti casualmente. Quando i buchi dei piani blu e rosso sono allineati verticalmente, il pozzo sottostante diventa visibile. Ne risulta un "buco nero" nel reticolato. I blocchi caduti in un buco nero non hanno speranze. Il piano rosso, essendo il secondo livello verso il basso, diviene visibile soltanto quando il piano blu sovrastante presenta un buco. Essendo il piano superiore, il livello blu può o meno nascondere un buco del livello rosso sottostante. Per rendere le cose ancor più interessanti, le posizioni dei buchi possono mutare ad ogni mossa. Vi accorgete che attraversare il reticolato è un po' come camminare in punta di piedi su di uno stagno coperto da un sottile strato di ghiaccio in una notte nebbiosa.

Striscemobili

Quando tocca a voi muovere, compare un messaggio nel vostro colore in basso allo schermo, che vi suggerisce di scegliere un blocco. Usate il joystick (nella porta 1 per il verde, nella porta 2 per il giallo) per dirigere il cursore bianco su uno dei vostri blocchi, e premete poi il pulsante di fuoco per selezionarlo. Se usate la tastiera, muovetevi al blocco desiderato con i tasti cursore e premete RETURN. Quando avrete fatto una scelta, il gioco vi chiederà una direzione di movimento. Muovete semplicemente il joystick nella direzione in cui intendete spostare il blocco. Se usate la tastiera, premete il tasto cursore che corrisponde alla direzione desiderata. Il blocco si muoverà di una posizione nella direzione da voi indicata. Ricordate che non potete muovervi in un buco nero o sopra ad un altro blocco. L'unica eccezione a questa regola si incontra nella zona termine. Qui, se l'avversario ha dimenticato inconsapevolmente un blocco, lo si può eliminare posizionandovi sopra un altro blocco. Poi, il programma vi chiede di scegliere una striscia da muovere. Il livello blu è formato da sei strisce orizzontali separate che si possono muovere a destra o a sinistra di una posizione. Ogni striscia contiene tre buchi. Il livello rosso è composto da sei strisce che scorrono verticalmente; queste strisce si possono muovere di una posizione verso l'alto od il basso dello



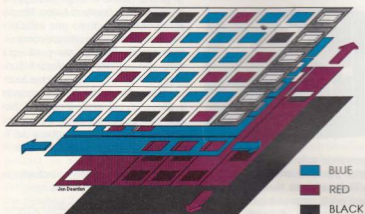
schermo. Per muovere una striscia colorata, dirigetevi con il cursore alla riga o colonna desiderata e premete il pulsante di fuoco (o RETURN sulla tastiera). Quando vi verrà chiesta la direzione di movimento, muovete su o giù per spostare una striscia rossa, oppure a destra o a sinistra per una striscia blu. Le cose possono diventare veramente pericolose quando si tenta di far precipitare il proprio avversario nel vuoto sottostante. Cercate di eliminare i blocchi dell'avversario aprendo un buco sotto di essi. O riposizionate i buchi per permettere ai vostri blocchi di passare oltre. Quando un giocatore muove nella propria zona più blocchi di quanti ne rimangano all'avversario, viene proclamato vincitore. Per giocare ancora, premete il pulsante di fuoco oppure RETURN. Se desiderate interrompere il gioco nel mezzo di una partita, dovete spegnere il computer e ricaricare il gioco; premendo RUN/STOP-RE-STORE si blocca il computer.

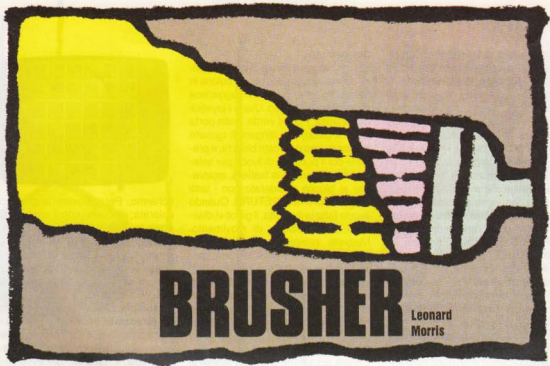
Strategie tipiche

Block Battle è un gioco che richiede tattica e riflessione. Fate attenzione a non esporre al pericolo troppi blocchi nello stesso tempo. Potete scegliere di muovere un blocco verso la zona termine, ed una volta che l'avete raggiunta, cercare di eliminare i blocchi avversari. Oppure potete decidere di ostruire i movimenti dell'avversario spostando i buchi sotto i suoi blocchi. Per qualsiasi tattica decidiate, Block Battle offre una molteplicità di varianti sempre nuove.

(Listato a pagina 61)

© Computer Publications 1989. Tutti i diritti sono riservati.
Articolo tradotto dal numero di settembre '89 di C. G.





Non fatevi prendere dai malvagi Asciugatori che spadroneggiano in città. Gioco arcade per C128 munito di drive e joystick.

Avete mai provato il bizzarro desiderio di ridipingere la città? Ora lo potete fare con Brusher, un gioco di tipo arcade per il Commodore 128. Siete al controllo di un pennello il cui scopo, nella vita, è quello di dipingere una linea in ognuna delle strade della città. Attenzione: la famiglia degli Asciugatori è sulle vostre tracce. E a loro non piace che qualcun altro imbratti il territorio che gli appartiene.

I livelli di gioco di Brusher sono illimitati, quindi non potrete mai dire di avere battuto il programma. Ai livelli più alti, troverete delle chiazze di vernice in grado di darvi una tregua temporanea.

Come iniziare

Brusher è scritto in BASIC 7.0 e linguaggio macchina. Dovete inserire i programmi nel modo 128. Battete e salvate il programma 1, "BrusherBASIC". Visto che il programma 2 è scritto in LM, utilizzerete MLX per inserirlo. Alla richiesta d'input dell'MLX, ri-

spondete con i valori sottoindicati:
 INDIRIZZO INIZIALE: 1300
 INDIRIZZO FINALE: 19C7
 Per incominciare a giocare, inserite un joystick nella porta 2. Poi caricate ed avviate il programma 1 (che caricherà automaticamente il programma 2). Lo scopo del gioco è di riempire tutti gli isolati della città. Ciò avviene



percorrendo tutte le strade. Usate il joystick per muovervi a sinistra, destra, in alto e basso. Nella città noterete uno o più rappresentanti del clan degli Asciugatori. Evitateli a tutti i

costi. Iniziate il gioco con tre pennelli. Ogni volta che vi scontrate con uno degli Asciugatori, perdetevi un pennello. Quando avete dipinto l'intera città, passate al livello successivo. Ad iniziare dal 2 livello, potete vedere una macchia di vernice da qualche parte. E' una chiazza magica, che si muove casualmente da un luogo all'altro. Se riuscite a prenderla spedite quei seccatori degli Asciugatori fuori dalla città. Ma dopo un po' i perdifi ricompariranno agli angoli dello schermo. Potete anche liberarvi degli asciugatori premendo il pulsante di fuoco. Ma ciò sarà possibile soltanto una volta per livello. Usate questa chance come ultima risorsa. Segnate dei punti ogni volta che riempite un isolato. Il punteggio all'inizio è di 10 punti per blocco. Aumenterà a 20 punti nel secondo livello, a 30 nel terzo, e così via. Sul lato destro dello schermo, troverete il punteggio, il record, il numero del livello e il numero di pennelli che vi rimangono.

Sappiate destreggiarvi e vincerete un pennello ogni quattro livelli.

© Computer Publications 1989. Tutti i diritti sono riservati. Articolo tradotto dal numero di aprile '89 di C. G.

L'angolo GEOS

"GEOS SlideShow" vi permette di costruire presentazioni d'immagini usando le figure di geoPaint, geoChart o qualsiasi altra applicazione GEOS in grado di salvare frammenti fotografici. SlideShow offre anche delle caratteristiche extra, come la dissolvenza o il controllo del bordo, per migliorare e completare il vostro lavoro. Ma la migliore qualità in assoluto del programma, è il fatto che consente la presentazione delle immagini sullo schermo da sole, senza menu o intralci di altro tipo che infastidiscano la visione.

Come inserire il programma

Il programma 1, SlideShow, è scritto in linguaggio macchina, inseritelo in memoria utilizzando MLX. Dovrete digitare i seguenti valori:

INDIRIZZO INIZIALE: 1503
INDIRIZZO FINALE: 2662

Quando avrete inserito tutti i dati relativi al programma 1, salvatene due copie su dischetto, assegnando alla prima il nome SLIDESHOW ed alla seconda il nome SLIDESHOW.BKUP.

La prima copia verrà convertita dal programma 2 in un'applicazione GEOS. L'altra è una copia di riserva in caso sorgano dei problemi con la conversione. Ora è il momento di inserire il programma 2, "GeoConverter". Salvate una copia di GeoConverter sul disco che contiene il programma 1. Ponete molta attenzione nell'inserire GeoConverter. Visto che il programma scrive direttamente sul disco, potrebbe apportarvi dei danni. Non usate GeoConverter che su dischi di poca importanza sino a quando non sarete sicuri che funzioni correttamente.

Per preparare GEOS SlideShow caricate il programma 2 e digitate RUN. Quando vi verrà chiesto un nome di file, inserite

**Slide Show GEOS
è un'applicazione per
realizzare e vedere sequenze
d'immagini con GEOS 64 e
GEOS 128, dalla versione 1.3
alle più recenti.**

John Stabile

SLIDESHOW.

GeoConverter cercherà quindi il file sul disco e lo convertirà in un'applicazione GEOS.

Come iniziare

Potete avviare GEOS SlideShow in uno di questi due modi: aprire lo stesso SlideShow oppure aprire un file di dati d'immagini. (Per aprire un file selezionate doppiamente l'icona relativa oppure selezionate l'icona e poi OPEN sul menu file. Consultate il Manuale Utente GEOS per ulteriori dettagli).

Il metodo usato per avviare SlideShow determina il modo in cui questo inizia: create o show. Per aprire SlideShow nel modo create, selezionate doppiamente l'icona SlideShow. Per aprirlo nel modo show, selezionate doppiamente l'icona del file che volete mostrare.

La prima volta che si usa SlideShow è necessario creare una sequenza d'immagini. Primo, caricate le vostre immagini preferite in geoPaint, oppure disegnatele di nuove. Quando avrete una figura sullo schermo, salvatela in una photo scrap usando l'opzione copy dal menu edit (consultate il Manuale Utente GEOS per maggiori informazioni sulle photo scrap). Non dovete usare geoPaint per creare le photo scrap, potete utilizzare qualsiasi programma che le ammetta: geoChart o un programma di screen snapshot è un'eccezionale alternativa per creare photo

scrap, usate la vostra immaginazione. Una volta che avrete l'immagine salvata in una photo scrap, azionate il photo manager dal menu GEOS e incollate la scrap in un photo album (consultate il Manuale utente GEOS per una documentazione dettagliata sull'uso del photo manager). Poi, tornate e create delle photo scrap per ogni figura che formerà la sequenza ed aggiungete le scrap nel photo album. Ora siete pronti per avviare SlideShow. Apritelo nel modo create selezionando doppiamente la relativa icona. Il programma mostrerà prima un dialog box con un messaggio di copyright, e poi un selettore di file. Servitevi di questo per scegliere il photo album che contiene le immagini per le slide.

Dopo che il photo album sarà caricato, il programma vi porterà allo schermo principale dove sono visibili la barra menu e la prima scrap dell'album.

La barra menu contiene quattro menu: geos, file, options e show. Il menu Geos fornisce informazioni su GEOS SlideShow o permette di usare un desk accessory. Il menu file agisce sull'intero slide show. Consente di cambiare album, scrap, salvare slide, e tornare al deskTop. Il menu opzioni permette di cambiare immagini singole.

Potete osservare quella attualmente in lavorazione, cambiarne il bordo, e cambiarne l'effetto di dissolvenza. Selezionando il menu show si dà il via alla sequenza d'immagini.

Mettere tutto insieme

Per costruire la sequenza, scegliete innanzitutto la prima immagine usando le opzioni previous scrap e next scrap del menu file. Scegliete poi un bordo adatto all'immagine usando l'opzione border nel menu options. SlideShow domanderà se volete un bordo per la slide. Scegliete Yes, No o Cancel.

JACKSON RIVISTE LEADER IN HOBBY E HOME COMPUTER

fare
ELETTRONICA

REALIZZAZIONI PRATICHE • TV SERVICE
• RADIANTISTICA • COMPUTER
HARDWARE

AMIGA

IL MENSILE CON DISK PER GLI UTENTI
DI AMIGA

COMMODORE 64/128

LA RIVISTA CON DISK E TAPE PER GLI
UTENTI COMMODORE 64/128

PC SOFTWARE

LA RIVISTA CON DISK 3 1/2 E 5 1/4 PER
L'UTILIZZO DEL PC NEL TEMPO LIBERO

PC GAMES

LA RIVISTA DEI GIOCHI PER PC IBM E
COMPATIBILI

**Guida VIDEO
GIOCHI**

LA GRANDE GUIDA A TUTTI I GIOCHI
ELETTRONICI E NON

**GRUPPO EDITORIALE
JACKSON**

VIA POIA, 9 - 20124 MILANO
TELEFONO (02) 69481
TELEX 316213 REINA I FAX 02-6948238

Se scegliete No, il bordo viene eliminato per l'immagine corrente. Se scegliete Cancel, rimane attivo il bordo precedente. Se scegliete Yes, SlideShow vi invita a scegliere il tipo di bordo desiderato.

Il primo fattore da determinare riguarda lo spessore del bordo in alto ed in basso. SlideShow mostrerà una dialog box che indica lo spessore attuale e vi chiederà se volete aumentare l'altezza del bordo. Yes incrementa l'altezza del bordo di un pixel e mostra nuovamente la dialog box. Selezionando continuamente Yes si aumenta l'altezza del bordo. Una volta raggiunta l'altezza massima per il bordo, questa ritorna ad un pixel. Scegliete Yes sino a che non vedete l'altezza desiderata nella dialog box. Scegliendo OK si blocca l'altezza del bordo. Scegliendo Cancel si ripristina lo spessore precedente.

Il secondo fattore riguarda lo spessore laterale dei bordi. Il procedimento è identico a quello sopra descritto, fatene uso per regolare i bordi laterali.

L'ultimo fattore riguarda il disegno per i bordi. Anche in questo caso SlideShow mostrerà una dialog box per consentirvi di scegliere quello che preferite. Sono disponibili tutti i pattern GEOS standard.

Scegliete il tipo di dissolvenza tramite l'opzione fade del menu options. SlideShow GEO presenta cinque diversi tipi di dissolvenza: dall'alto al basso (T), da sinistra a destra (L), da destra a sinistra (R), dal basso all'alto (B), e dal centro agli estremi (C). Il programma mostrerà una dialog box per consentirvi di scegliere il tipo di dissolvenza. Selezionate semplicemente la lettera corrispondente alla dissolvenza desiderata.

Gli ultimi tocchi

Una volta scelte le opzioni per l'immagine, siete pronti per vedere come apparirà nello slide show. L'opzione display sul menu options si occupa proprio di questo. Scegliendo display, SlideShow presenta l'immagine usando la dissolvenza ed il bordo da voi selezionati. L'opzione display funziona ottimamente per provare e mettere a punto le immagini. Potete osservare l'immagine e poi ritornare alle opzioni di dissolvenza e bordo per apportare modifiche. Quando sarete soddisfatti,

l'opzione save slide del menu file vi permetterà di memorizzare l'immagine nel file slide show. Dopo averla salvata, scegliete un'altra scrap, decidetene bordo e dissolvenza e salvate anche questa nel file slideshow. Continuate sino a quando non avrete messo tutte le immagini nel file slide show. SlideShow GEOS memorizza sempre le immagini nel file Slides. Ogni nuova immagine viene inserita al termine del file, quindi salvatele nell'ordine definitivo. A lavoro terminato, ricordatevi di rinominare il file Slides, altrimenti SlideShow continuerà ad aggiungervi nuove immagini, quando tenterete di realizzare una nuova sequenza.

Inizia lo spettacolo

Ora che la sequenza è completa, siamo pronti per mostrarla. Se l'avete appena terminata, potete vederla con il menu show. GEOS SlideShow mostra un selettore di file con le sequenze presenti sul disco.

Lo show appena realizzato si chiama Slides. Per vederlo, premete semplicemente sul nome e poi su OPEN.

SlideShow mostrerà la prima immagine ed attenderà che lo spettatore prema il pulsante del mouse.

Potreste mettere un messaggio del tipo "PREMERE IL PULSANTE DEL MOUSE PER CONTINUARE" sulla prima figura, per rendere tutto più semplice agli estranei.

SlideShow mostra ogni immagine sino a quando l'utente non preme il pulsante del mouse, e poi cerca la figura successiva sul disco. Quando giunge all'ultima immagine, premendo il pulsante si ritorna al deskTop.

Un altro metodo solitamente usato per mostrare uno slideshow è quello di selezionare doppiamente l'icona file.

Selezionando doppiamente l'icona data si apre SlideShow nel modo display. SlideShow presenta un messaggio di copyright ed attende che l'utente prema sulla box OK; poi procede mostrando le figure nel modo sopra descritto. Giunto all'ultima immagine, ritorna al deskTop.

© Compute Publications 1989. Tutti i diritti sono riservati.
Articolo tradotto dal numero di settembre '89 di C. G.

Renzo Arbore e Chiara, una bambina sordo-cieca.
Insieme sono i protagonisti di questa campagna
a favore dell'impegno sociale della Lega del Filo d'Oro.



A. VINCIGUERRA/REUTERS - Foto: Valentino Razzini

**“Io vedo.
Io sento.
Io parlo.
Lei no.”**

☐ **Sì, mando subito il mio contributo per far uscire dal loro mondo, buio e silenzioso, tutti i bambini come Chiara, la bambina sordo-cieca apparsa in TV insieme a Renzo Arbore**

Sottoscrivo la quota annuale di sostenitore della Lega del Filo d'Oro:

- ☐ L. 25.000 ☐ L. 500.000
☐ L. 50.000 ☐ L. 1.000.000
☐ L. 100.000 ☐ L.
(offerta libera)

☐ Allego assegno bancario non trasferibile intestato a: Lega del Filo d'Oro.

☐ Ho effettuato il versamento sul conto corrente postale n° 358606 Osimo.

cognome

nome età

indirizzo n.

località prov.

CAP tel. (.....)

Desidero avere informazioni su:

☐ Donazioni e lasciti testamentari (non soggetti a tassa di successione).

☐ Contributi dati da aziende (detrattibili dalle imposte fino al 2% del reddito d'impresa).

Spedire a:

Lega del Filo d'Oro - via Montecerno 1 - 60027 OSIMO (AN).



“ Questa volta devo parlare di una cosa seria.
Io vedo, io sento, io parlo. Lei no.

Hai mai pensato cosa vuol dire essere ciechi, sordi e muti? Significa vivere in un mondo buio e silenzioso completamente isolati da tutto e da tutti. Prova anche tu a stare ad occhi chiusi nel silenzio più assoluto per trenta secondi e ti renderai conto della tua fortuna: tu vedi, tu senti, tu parli.

La Lega del Filo d'Oro dà una mano a chi non vede, non sente e non parla, per uscire dal mondo silenzioso in cui è confinato.

Da oltre vent'anni la Lega agisce con l'obiettivo di inserire i sordo-ciechi pluriminorati nella società, dando loro una sempre maggiore sicurezza e dignità personale.

Basta poco per dare una nuova vita a tanti bambini come Chiara. Un po' d'amore, e un atto di concreta solidarietà.

Pensaci anche tu. Pensiamoci insieme.”

Renzo Arbore



lega del filo d'oro

Via Montecerno, 1
60027 Osimo (AN) - tel. (071) 7131202

Una mano per chi non vede e non sente.

La Lega del Filo d'Oro ringrazia Renzo Arbore e quanti hanno collaborato gratuitamente per la creazione e la pubblicazione di questo annuncio.

Compro Vendo Scambio...



Vendo Il corso completo "Video BASIC" della Jackson, indispensabile per imparare a programmare col C64. Comprende 20 cassette e 20 Fascicoli. Pinna Alessandro, via Fratelli Vivaldi 26; 07100 Sassari.

Compro/scambio giochi originali (meglio se recenti) e specialmente utility su cassetta per C64. Rispondo a tutti. Matera Leonardo via Torricelli 4; 71042 Cerignola. Tel. 0885/413906.

Vendo giochi per C64, richiedere lista comprendente 300 titoli tutti famosi, anche se molti non originali. Badioli Marco via Panoramica 17; 61011 Gabbice Mare. Tel. 0541/950070.

Scambio programmi per Amiga; **Cerco** dischi della collezione Fred Fish. D'Angelo Alfredo via Il Trav. Livorno 6; 80022 Arzano (NA). Tel. 081/7314158.

Vendo giochi per C64 sia su disco che su cassetta. Telefonare ore pasti. La Sala Massimo via Bosco Magliano 59; 83030 Montefredane (AV). Tel. 0825/672059.

Cerco giochi per C64, aspetto la tua lista. Tardugno Nicola via Riale 3; 21026 Gavirate (VA). Tel. 0332/744817.

Vendo computer MSX, vendo SVI 728 Spectravideo inusato, corredato di moltissimi programmi (utility, grafica, giochi ecc.) sia in BASIC che in C. Prezzo e quantità trattabile. Particolari facilitazioni per i primi che mi contatteranno. Alessandro Canino via Pianture 5/a; 32016 Farra D'Alpago (BL). Tel. 0437/46398.

Vendo programmi di ogni genere per C64 su cassetta e disco. Richiedere lista. Piccolo Michele via Campo Aviazione 13/7; 80045 Pompei (NA).

Vendo numerosissimi giochi per C64, come Beach Head I e II,

The Goonies, Rambo, Wonder Boy ecc. Fiorillo Giuseppe via Marconi 20; 04021 Castelforte (LT). Tel. 0771/609284.

Scambio/vendo Intelevison con otto fantastiche cartucce e due joystick. Pironi Dennis via Chiesa 62; 44040 Alberone.

Vendo C128D, tastiera, monitor fostori verdi, contenitore dischi con 10 programmi, disco CP/M, programmi su cassetta e manuale di sistema, il tutto a L. 300.000 trattabili. Marcuccio Luca via Portune 9; 03032 Ance (FR). Tel. 0776/522010.

Compro disk drive per C64 purché in buone condizioni. Unetti Daniele via Macchia 58; 54036 Marina di Carrara (MS).

Scambio programmi per C64 di qualsiasi genere. Ceolin Francesco via Ferramosche 52; 37053 Cerea (VR). Tel. 0442/30896.

Vendo Commodore 128, più disk drive 1570 con centinaia di giochi da sala a L. 950.000. Santomaro Francesco via R. Margherita 119; 70031 Andria (BA).

Vendo/scambio diversi programmi con altri sessantatruattri agli inizi come me. Di Stefano Valerio via A. Vespucci 3; 57018 Vada.

Vendo giochi per C64, ne possiedo circa 900 tra cui: Platoon, Goest And Goblin eccetera. Marerico Paolo via S. Francesco D'Assisi 18; 27058 Voghera (PV). Tel. 0383/62378.

Vendo videogiochi per C64, disk drive (solo disco). Tacconi Daniele via Pucini 27; 41013 Castelfranco E. (MO). Tel. 059/927614.

Vendo Commodore Printer Plotter 1520 come nuovo, imballo originale a L. 250.000. Marri Antonio, via Concordia 26; 48022 Lugo (RA) Tel. 0545/

23083.

Vendo Programmi "su misura" per Commodore 64. Bruschi Davide, via De Antonis 15; 28037 Domodossola (NO) Tel. 0324/40669.

Vendo/scambio giochi per C64/128 su cassetta e disco come Robocop, Star Trek eccetera. Ferrari Stefano, Tel. 0321/862816.

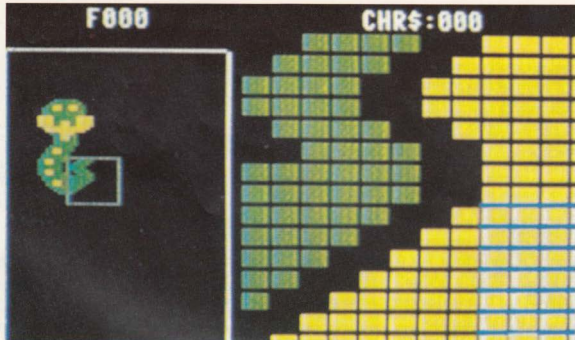
Vendo più di dieci giochi per CBM 64, tratti da film come Robocop, Batman, Indiana Jones e molti altri, solo su disco a L. 20.000. Silletti Ettore via G. Caminata 17/3; 16010 Serra Ricco (GE). Tel. 010/750053.

Cerco disk drive 1541 per C64, solo se in buono stato e a prezzo modico. Telefonare dopo le 16 Marco. Lenzarini Marco, via Ripa Superiore 17; 41013 Castelfranco Emilia. Tel. 059/923647.

Il Gruppo Editoriale Jackson non si assume responsabilità in caso di reclami da parte degli inserzionisti e/o dei lettori. Nessuna responsabilità è altresì accettata per errori ed omissioni di qualsiasi tipo. La redazione si riserva di selezionare gli annunci pervenuti eliminando quelli palesemente a scopo di lucro o riferiti a vendita di programmi copiati.

Inviare questo coupon a:
"Compro, Vendo, Scambio" Super Commodore C64/128
Gruppo Editoriale Jackson
via Rosellini, 12 - 20124 MILANO

Cognome _____ Nome _____
via _____ n. _____ C.A.P. _____
Città _____ tel. _____
Firma _____ Data _____
SC31



CHR\$ GRAPHICS

Hubert Cross

Un'utility che vi consentirà di avere un totale controllo sui caratteri grafici. Potete disegnare ed animare grandi immagini in multicolor, fino a 112 x 112 pixel, direttamente dal BASIC, per C64 con joystick e disk drive.

"CHR\$ Graphics" è un programma diverso dagli altri.

Utilizza i caratteri ridefiniti per generare le forme, ma le immagini che potete disegnare non sono limitate ad un'area di 8 x 8 pixel, possono raggiungere i 112 x 112 pixel (14 x 14 caratteri). E' possibile disegnare un massimo di 256 immagini di questo tipo. L'editor consente di ruotare le immagini, di spostarle in qualsiasi direzione, e di salvarle su disco.

Creare caratteri grafici complessi con CHR\$ Graphics è tanto facile quanto usare un buon editor di sprite.

Per aiutarvi ad usare la grafica che disegnate, CHR\$ Graphics fornisce il BASIC di sei nuovi comandi per caricare, salvare, posizionare e cancella-

re le immagini.

Quando CHR\$ Graphics è in memoria, potete accedere sia all'editor che ai sei nuovi comandi, avete quindi a disposizione un vero e proprio sistema di sviluppo per la grafica, molto utile e semplice da usare.

Inizializzazione

Il programma 1, CHR\$ Graphics, come i programmi 2 e 3, è interamente scritto in linguaggio macchina. Pertanto sarà necessario fare uso di MLX, i valori richiesti dall'MLX sono i seguenti:

Programma 1

INDIRIZZO	INIZIALE:	\$7C00
INDIRIZZO	FINALE:	\$903F

Programma 2

INDIRIZZO	INIZIALE:	\$3F90
INDIRIZZO	FINALE:	\$405F

Programma 3

INDIRIZZO	INIZIALE:	\$3C10
INDIRIZZO	FINALE:	\$41AF

Il programma 1 deve essere salvato con il nome CHR\$ GRAPHICS, il programma 2 con il nome DEMO FILE1, ed il programma 3 con il nome DEMO FILE2.

Il programma 4 è invece scritto in BASIC, e deve essere chiamato con il nome DEMO. Prima di inserire il programma DEMO deve essere caricato il programma 1 ed attivarlo con il comando SYS 31744. Anche se la lunghezza del demo è di 25 linee, il lavoro effettivo che riguarda disegno e cancellatura delle immagini viene svolto in sole otto linee di codice.

L'Editor

E' all'interno dell'editor di CHR\$ Graphics che disegnerete i caratteri grafici personalizzati per i vostri programmi. Inserite un joystick nella porta 2, digitate LOAD "CHR\$ GRAPHICS",8,1 e poi digitate SYS 31744 per attivare CHR\$ Graphics. Digitate il comando EDITOR per azionare l'editor di immagini di CHR\$ Graphics. L'editor si trova inizialmente nel modo multicolor e presenta un bordo bianco ed uno sfondo nero.

Nell'angolo inferiore sinistro dello schermo, appare un box di 14 x 14 caratteri. In questo box, le immagini che disegnate vengono mostrate in dimensioni reali. Osservate i caratteri in alto allo schermo, man mano che disegnerete le vostre immagini vedrete come questi caratteri verranno ridefiniti. A destra del box di caratteri vedete una griglia che illustra una porzione ingrandita della vostra immagine. Un piccolo rettangolo blu nella griglia circonda il carattere che state ridefinendo. Dato che CHR\$ Graphics inizia nel modo multicolor, i caratteri sono larghi 4 pixel ed alti 8. Nel modo hi-res, i caratteri sono larghi 8 pixel ed alti 8. Dato che i pixel del multicolor sono larghi il doppio dei pixel hi-res, la larghezza dei caratteri rimane la stessa, in qualsiasi modo siate. Premete M per cambiare dal modo multicolor alla high resolution e viceversa. Il joystick muove il cursore. Per spostarvi velocemente nell'angolo superiore sinistro dello schermo, premete CLR/ HOME. Per riempire un quadrato, usate il joystick per spostarvi nel quadrato e poi premete il pulsante di fuoco.

Premendolo di nuovo pulirete il quadrato. Quando siete nell'editor può darsi che il cursore si muova troppo velocemente o troppo lentamente per i vostri gusti. E' possibile regolare la velocità del cursore premendo i tasti numerici nella parte superiore della tastiera. Premete 0 se volete che il cursore si muova il più velocemente possibile, premete 9 per ridurre al minimo la velocità. Usate i tasti cursore

per muovere il cursore di un carattere alla volta. CHR\$ Graphics contiene 256 frame (fotogrammi), con una immagine per frame. Il numero della frame corrente è visibile sopra il box dei caratteri. Il numero è preceduto da una F (per frame) maiuscola. Dovrete ricordarvi il numero della frame per richiamare la forma da un altro programma. Man mano che voi disegnate le forme, l'editor di CHR\$ Graphics ridefinisce automaticamente i caratteri per creare l'immagine che state disegnando. Sopra alla griglia potete vedere il valore ASCII del carattere che state ridefinendo. Non è necessario conoscere tale numero per fare uso del programma; viene mostrato solo per comodità. Inizialmente, le aree vuote del disegno sono rappresentate da caratteri nulli (che possiedono un valore ASCII di 0). A differenza degli spazi, (ASCII 32), i caratteri nulli non vengono stampati quando un'immagine viene disegnata sullo schermo.

I colori

Nel modo multicolor, i caratteri vengono disegnati usando tre colori (pens). Selezionate una pen usando i tasti funzione. Premete f3, f5 o f7 per selezionare rispettivamente le pen 1, 2 o 3. Per cambiare il colore della pen in funzione, premete CTRL od il tasto Commodore insieme ad uno dei tasti colore nella parte superiore della tastiera. Osservate che per la pen 3 sono disponibili solo otto colori, dal nero al giallo (da CTRL-1 a CTRL-8). Inoltre, quando cambiate il colore di una pen, il colore di tutti i pixel disegnati con tale penna cambia di conseguenza. Premete B per incrementare il colore di sfondo. Quando cambiate il colore di sfondo, il set di caratteri nella parte superiore dello schermo diventa di un colore che contrasta efficacemente con il nuovo colore assegnato allo sfondo. Premete SHIFT-B per decrementare il colore di sfondo. Premete G per incrementare il colore della griglia; premete SHIFT-G per decrementarlo. Nel modo multicolor sono

disponibili solo otto colori per la griglia. Premendo S incrementate il colore dello sprite che indica il carattere attualmente selezionato sulla griglia. Premete SHIFT-S per decrementarlo. Il pieno controllo del colore si può avere soltanto nel modo multicolor. Nel modo hi-res, l'unica pen attiva è la numero 3, quindi è consentito un solo colore di primo piano per carattere. D'altro canto il modo hi-res offre il doppio dei pixel per ogni carattere.

Scaricare il garbage

Forse la funzione più utile dell'editor è quella che consente di eliminare le definizioni di caratteri doppie ed inutili. In CHR\$ Graphics, questa funzione viene chiamata GARBAGE COLLECTION. Con un poco di economia e con l'aiuto di questa garbage collection, potrete sfruttare al massimo i 196 caratteri disponibili. Quando disegnate le immagini, potete vedere i caratteri nella parte superiore dello schermo che si ridefiniscono. Per vedere come funziona garbage collection, disegnate una lunga linea dritta che si estenda dal bordo sinistro fino al destro. Mentre disegnate questa linea potete osservare come i caratteri più sopra si ridefiniscono di conseguenza. Dopo aver completato la linea, premete C per indurre CHR\$ Graphics ad operare una garbage collection. Durante il processo comparirà il messaggio GARBAGE COLLECT. Ora osservate attentamente cosa succede. La vostra immagine non cambia forma, ma noterete parecchi caratteri duplicati che riappaiono nella parte superiore dello schermo. Oltre a eliminare le definizioni di caratteri doppie, garbage collection dispone anche dei caratteri vuoti (un carattere vuoto è un carattere che non ha nessuna immagine disegnata al suo interno).

Immagini mobili

Con CHR\$ Graphics è possibile spostare le immagini realizzate, muovendole di un pixel o di un carattere alla volta. Premete U per spostare l'immagine verso l'alto di un carattere; pre-

Sommario dei Comandi Dell'Editor

0-9	Regolano la velocità del cursore
13	Seleziona la pen 1
15	Seleziona la pen 2
17	Seleziona la pen 3
H	Evidenzia i caratteri nulli
CTRL/COMMODORE 0-9	Cambia il colore della penna attiva
U	Sposta l'immagine di un carattere verso l'alto
D	Sposta l'immagine di un carattere verso il basso
L	Sposta l'immagine di un carattere verso sinistra
R	Sposta l'immagine di un carattere verso destra
F	Ruota l'immagine orizzontalmente di 90 gradi
C	Garbage collection (svuota anche i buffer)
B	Incrementa il colore di sfondo
G	Incrementa il colore della griglia
S	Incrementa il colore dello sprite
M	Cambia dal modo multicolor al hi-res e viceversa
I	Copia l'immagine nel buffer
O	Copia l'immagine dal buffer al fotogramma corrente
	Copia il carattere corrente nel minibuffer
	Copia il carattere dal minibuffer al carattere corrente
CLR/HOME	Muove il cursore nell'angolo alto a sinistra dello schermo
SHIFT-U	Muove l'immagine di un pixel verso l'alto
SHIFT-D	Muove l'immagine di un pixel verso il basso
SHIFT-L	Muove l'immagine di un pixel verso sinistra
SHIFT-R	Muove l'immagine di un pixel verso destra
SHIFT-F	Ruota l'immagine verticalmente di 90 gradi
SHIFT-B	Decrementa il colore di sfondo
SHIFT-G	Decrementa il colore della griglia
SHIFT-S	Decrementa il colore dello sprite
SHIFT-CLR/HOME	Cancella l'immagine corrente
INST/DEL	Cancella il fotogramma corrente
SHIFT-INST/DEL	Inserisce un nuovo fotogramma
ε	Annulla il carattere corrente
BARRA DI SPAZIATURA	Cancella il carattere corrente
+	Avanza al fotogramma successivo
N	Ritrocede al fotogramma precedente
RUN/STOP	Salta ad un fotogramma prescelto
	Torna al BASIC

Nuovi Comandi BASIC

STAMP n,x,y	Disegna un'immagine sullo schermo
ERASE n,x,y	Cancella un'immagine sullo schermo
DLOAD "nome del file"	Carica un file d'immagini da disco
DSAVE "nome del file"	Salva un file d'immagini su disco
CLEAR	Cancella le immagini dalla memoria
MULTIC mct1,mct2	Regola il colore delle pen multicolor

mete D per spostarla verso il basso. I tasti L e R muovono la figura di un carattere rispettivamente verso sinistra e destra. L'immagine si ferma quando raggiunge il bordo. Per muovere l'immagine di un solo pixel alla volta, premete SHIFT contemporaneamente ad i tasti menzionati più sopra. Per esempio, SHIFT-U sposta di un pixel l'immagine verso l'alto. SHIFT-D, SHIFT-L e SHIFT-R, muovono l'immagine di un pixel rispettivamente verso il basso, verso sinistra e verso destra. Nel modo multicolor, la pen 3 viene lasciata indietro quando viene mossa un'immagine. Questa è una limitazione dell'hardware. Di solito, è necessario ritoccare il

colore 3 dopo aver spostato un'immagine. Premete F per ruotare la figura orizzontalmente di 90°, e SHIFT-F per ruotarla verticalmente. E' possibile che, in seguito ad un alto numero di figure ed alla loro complessità, rimangiate senza un numero sufficiente di caratteri per effettuare uno spostamento od una rotazione. In tal caso, CHR\$ Graphics svolge una garbage collection interna. Se anche dopo la garbage collection non rimane un numero di caratteri sufficiente, CHR\$ Graphics emette il messaggio OUT OF CHR\$ e lascia l'immagine immutata. Se un'immagine non ha raggiunto il bordo, e tuttavia non si muove quando cercate di spostarla in una

certa direzione, significa che un carattere vuoto ostacola la vostra strada. Per renderlo visibile, premete f1. I caratteri inutilizzati sono rappresentati con una tessitura a scacchiera, mentre i caratteri vuoti sono rappresentati dagli spazi. Premete C per eliminare i caratteri vuoti; poi premete f1 per ritornare al display normale.

Animazione

Per realizzare delle animazioni, dovrete creare un'immagine, copiarla nel fotogramma successivo, apportare delle modifiche, copiare questa nuova immagine nel fotogramma successivo, e così via. Questo è un procedimento difficile da effettuarsi manualmente. Per fortuna CHR\$ Graphics svolge gran parte di questo lavoro al vostro posto. Per avanzare al fotogramma successivo, premete il tasto +. Il tasto - retrocede al precedente. Per spostarvi velocemente a fotogrammi più distanti, premete N. CHR\$ Graphics vi chiederà un numero di fotogramma. Digitate il numero del fotogramma ed osservate come le cifre del numero di fotogramma ruotano da destra a sinistra. CHR\$ Graphics mostra sempre il fotogramma corrispondente a questo numero. Per esempio, poniamo che abbiate di fronte il fotogramma 216 e desideriate richiamare il fotogramma 67. Premete N ed iniziate a digitare i numeri 6 e 7. Man mano che inserite i numeri, CHR\$ Graphics velocemente mostrerà il fotogramma 166 e poi il 67. Quando siete soddisfatti del fotogramma visualizzato, premete un tasto non numerico, come RETURN. La copia di un'immagine su un altro fotogramma viene realizzata tramite l'uso di un buffer. Il buffer è semplicemente un luogo per depositare temporaneamente una immagine mentre vi spostate ad un altro fotogramma. Per copiare un'immagine nel buffer, premete I. Per richiamare un'immagine dal buffer, premete O. Ad esempio, per copiare un'immagine dal fotogramma 5 al fotogramma 6, muovete il cursore al fotogramma 5. Premete I per memoriz-

zare l'immagine nel buffer; poi premete il tasto + per avanzare al fotogramma 6. Premete O per richiamare l'immagine dal buffer e poi depositatela nel fotogramma 6. Oltre al buffer d'immagini, CHR\$ Graphics dispone anche di un più piccolo buffer di caratteri. Premete _ per salvare il carattere nel quale si trova il cursore nel buffer caratteri. Il contenuto del buffer caratteri è visibile sopra l'angolo superiore sinistro dell'immagine. Premete * per copiare il carattere dal buffer caratteri al carattere nel quale si trova il cursore. Tenete presente che sia il buffer d'immagini che quello di caratteri vengono svuotati quando avviene una garbage collection. Inoltre, quando usate i buffer, fate attenzione a non copiare parte di un fotogramma multicolor in un fotogramma high-resolution. Ciò confonderebbe il programma. Per provare l'animazione, tenete premuto il tasto + o - per passare velocemente da un fotogramma all'altro. Ciò dovrebbe fornirvi un'idea del risultato dell'animazione all'interno di un programma.

Cancellare l'immagine

CHR\$ Graphics dispone di una varietà di istruzioni per cancellare, annullare ed inserire le immagini. Premete £ (sterlina) per cancellare il carattere nel quale si trova il cursore. Premete la barra di spaziatura per copiare uno spazio nel carattere nel quale si trova il cursore (gli spazi potranno essere utili più tardi quando userete l'immagine all'interno di un programma. A differenza dei caratteri nulli, gli spazi vengono realmente copiati sullo schermo dall'istruzione STAMP di CHR\$ Graphics, che vedremo più avanti. In questo modo, gli spazi aiutano a cancellare ciò che si trovava precedentemente sullo schermo.) Premete SHIFT-CLR/HOME per cancellare l'immagine corrente e lasciarla vuota. Se volete liberarvi dell'immagine del fotogramma complessivamente, premete DEL. Ciò cancella il fotogramma corrente e rinumererà il resto dei fotogrammi per riempire il

vuoto lasciato dal fotogramma eliminato. Per inserire un nuovo fotogramma, premete SHIFT-INST/DEL. Gli altri fotogrammi verranno rinumerati per lasciare spazio al nuovo arrivato. Usate quest'istruzione con cautela, poiché perderete l'immagine nel fotogramma 255.

Errori

Oltre all'errore OUT OF CHRS menzionato precedentemente, è possibile anche conseguire un'errore di OUT OF MEMORY, se non rimane spazio sufficiente nell'area di memorizzazione interna di CHR\$ Graphics per inserire un altro fotogramma. Se incorrete in questo errore, dovete cancellare un fotogramma oppure premere RUN/STOP per tornare al BASIC. Con più di 15000 bytes di memoria a disposizione, gli errori di OUT OF MEMORY sono rari. Premete RUN/STOP per tornare al BASIC. Non allarmatevi se non vedete il cursore! Può darsi che abbiate ridefinito uno dei caratteri rovesciati che vengono usati per il cursore quando avete disegnato un fotogramma. Prima di abbandonare l'editor, è bene premere C per causare una garbage collection. Ciò riduce le probabilità che si verifichi il problema del cursore invisibile.

Istruzioni BASIC

Una volta realizzate le immagini, sarete pronti per usarle nei vostri programmi. CHR\$ Graphics fornisce sei istruzioni BASIC extra per facilitarvi. Il comando STAMP n,x,y disegna un'immagine sullo schermo, dove n è il numero di fotogramma dell'immagine, x è il numero della colonna (0-39) dell'angolo superiore sinistro dell'immagine, ed y è il numero della riga (0-24) dell'angolo superiore sinistro della immagine. Se usate delle coordinate fuori dai limiti leciti, CHR\$ Graphics ignora il comando. Quando provate le immagini, usate il comando STAMP n,0,0 per essere sicuri che la figura appaia sullo schermo. Il comando per cancellare un'immagine dallo schermo è ERASE n,x,y. Come per il co-

mando STAMP, n è il numero di fotogramma dell'immagine, x è la sua collocazione relativa alle colonne ed y alle righe. L'immagine viene cancellata stampandovi sopra uno spazio. Il comando DSAVE salva le definizioni d'immagini. Il formato dell'istruzione è DSAVE "nome del file". Il comando per caricare un file di definizioni d'immagini da disco è DLOAD "nome del file". Il comando CLEAR abbandona tutte le definizioni d'immagini. Usatelo solamente quando avete salvato le definizioni o quando volete ricominciare da capo. QUESTO PROCESSO È IRREVERSIBILE. L'ultimo comando che CHR\$ Graphics aggiunge al BASIC è l'istruzione MULTIC. MULTIC stabilisce i colori di sfondo 1 e 2 per il modo multicolor. La sintassi è MULTIC mc1,mc2, dove mc1 è il colore di sfondo 1 e mc2 il colore di sfondo 2. Date un'occhiata al programma dimostrativo di CHR\$ Graphics per vedere come quanti di questi comandi possono venire utilizzati.

Consigli e suggerimenti

CHR\$ Graphics è limitato all'uso di 196 caratteri ridefiniti. Qualche volta, potreste aver bisogno di un numero maggiore di caratteri. Per esempio, potreste lavorare ad un gioco con molti caratteri animati e molti livelli. Questo problema può essere risolto creando un set di caratteri diverso per ogni livello del gioco. Dato che un file di CHR\$ Graphics è relativamente piccolo, un nuovo set di caratteri può essere caricato rapidamente usando il comando DLOAD. Per default, CHR\$ Graphics funziona nel modo multicolor, che vi consente di usare sia la grafica multicolor che hi-res; l'unico svantaggio è che avete otto colori a disposizione anziché sedici. Se preferite lavorare esclusivamente nel modo hi-res così da poter accedere a tutti i colori del C64, caricate CHR\$ Graphics ed inserite questa linea:

POKE 2210,200

Quando digiterete SYS 31744, avrete disponibili tutti e sedici i colori, ma i tasti f3, f5, f7, ed M saranno disattivati.

LISTINGS

Listato di Block Battle Articolo a pagina 50

```

FF 5 REM COPYRIGHT 1989 COMPUT
E1 PUBLICATIONS, INC. - A
LL RIGHTS RESERVED
SP 10 GOTO1310
ES 20 W=-1:GF=W:YF=W:FORZ=WT05:
IFP(Z,7)=1THENGF=GF+1
KC 30 IFP(Z,7)=2THENYF=YF+1
RB 40 NEXT:IPGF=60RYF=6THENW=P:
RETURN
XQ 50 IFGT=-.ANDYT=-.THENW=3:RET
URN
XQ 60 IFGT=-.THENW=2:RETURN
FK 70 IFYT=-.THENW=1:RETURN
SC 80 IFGT=>YFANDGF>YTHENW=1:
RETURN
EQ 90 IFYF=>GFANDYF>GTTHENW=2:
RETURN
PM 110 IFGF=YFANDGT=YT ANDGF=G
TTHENW=3
QO 110 RETURN
QD 120 POKE646,19-P*6
FK 130 L=LEM(MS):J=38-L/2:K=L-
19:FORI=1TOK:POKE214,22:
PRINT
PJ 140 PRINTSPC([J LEFT$(MS,I)R
IGHT$(MS,L-(L-1))]:J=J-1:
NEXT:RETURN
KC 150 POKEV+41,1:GOSUB290:IFE
=1OR(PEEK(56322-P)AND16
)=.GOTO210
JB 160 IFX<.ORX>7THENX=-7*(X<.
)
HC 170 IFY<.ORY>5THENY=-5*(Y<0
)
RB 180 IFX>5THENPOKEV+16,4:POK
EV+4,X*40-224:GOTO200
HF 190 POKEV+16,1:POKEV+4,X*40
+32
KS 200 POKEV+5,Y*32+58:POKEV+2
1,4:GOTO150
ER 210 IFQ=LANDP(Y,X)<>PTHENR=
1:GOTO200
EQ 220 IFQ=2AND(X<.ORX=7)GOTO
[SPACES]150
AJ 230 MS=[9 SPACES]INDICATE
[SPACES]A DIRECTION
[8 SPACES][HOME]:GOSUB
120:A=X:B=Y
CH 240 GOSUB290:IFX=AANDY=BGOT
O240
HA 250 IFQ=2GOTO200
JK 260 IFX<.ORX>7THENX=-7*(X<7
)
KQ 270 IFY<.ORY>5THENY=-5*(Y<5
)
BF 280 POKEV+21,1:RETURN
QD 290 JY=PEEK(56322-P)AND15:G
=PEEK(653):E=PEEK(197)
HB 300 X=X+(JY-11)-(JY-7)+(G-1
)ANDE=2-(G-.ANDE=2)
SA 310 Y=Y+(JY-14)-(JY-13)+(G-
LANDE=7)-(G-.ANDE=7):RET
URN
HS 320 D=32:IFR(B,A)=1THEND=16
0
SQ 330 IFB(B,A)=1THEND=224
PA 340 GOSUB305:RETURN
RK 350 Z=49193:GOFO 370
HG 360 Z=55337
KM 370 F=Z+A*5+B*160

```

```

GD 380 POKEF,D:POKEF+1,D:POKEF
+2,D:POKEF+40,D:POKEF+4
1,D:POKEF+42,D:RETURN
CF 390 F=49193+X*5+Y*160:POKEF
,99:POKEF+1,100:POKEF+2
,101:POKEF+40,102
PG 400 POKEF+41,103:POKEF+42,1
04:RETURN
DJ 410 R=-1:IFX<.ORX>7ORY<.ORY>
5THENR=1:RETURN
PM 420 IFXANDX<7ANDP(Y,X)>.TH
ENR=1:RETURN
XF 430 IFX=.ANDP=1ANDP(Y,X)>.T
HENR=1
GP 440 IFX=.ANDP=2ANDP(Y,X)=2T
HENR=1
DS 450 IFX=7ANDP=1ANDP(Y,X)=1T
HENR=1
MR 460 IFX=7ANDP=2ANDP(Y,X)>.T
HENR=1
KH 470 IFTR>1ANDXANDX<7ANDB(Y
,X)=.ANDR(Y,X)=.THENR=1
PD 480 IFTR>1THENRETURN
RB 490 IFXANDX<7AND(B(Y,X)=.O
R(R(Y,X)=.)THENR=1
QE 500 RETURN
XF 510 P=2:IFP=2:IFP=10RC<>1GO
TO700
AC 520 MS=[10 SPACES]THE COMP
UTER MOVES[9 SPACES]
[HOME]:GOSUB120:TR=1
FX 530 A=-.B=-1:IFTR>2THENA=IN
T(6*AND(1))
PH 540 B=B+1:IFB>5THENB=-.A=A+
1
JD 550 IFX=7THENR=TR+1:GOTO530
0
CE 560 IFR(B,A)<2GOTO 540
QK 570 X=A:Y=B:IFA=.THENY=-1:G
OTO640
DP 580 Y=B:X=A-1:GOSUB410:IF R
=.GOTO 690
QR 590 IFTR<3GOTO540
SE 600 Y=B-1:X=A:GOSUB410:IFR=
.OTO600
PJ 610 Y=B+1:GOSUB410:IFR=.GOT
O690
KH 620 IFTR<4GOTO600
AP 630 Y=B:X=A+1:GOSUB410:ONR+
1GOTO690,540
PK 640 Y=Y+1:IFY>5GOTO580
JF 650 ONP(Y,X)+1GOTO640,660,6
40
QH 660 IFY>5THENY=B-1:GOTO680
QP 670 Y=B-1
FD 680 GOSUB410:ONRGOTO540
FJ 690 TR=1:GOTO720
BM 700 MS=[12 SPACES]CHOOSE A
BLOCK[11 SPACES][HOME]
:GOSUB120:Q=1:Y=1:X=(P
-1)*7:R=-.
HC 710 GOSUB150:ONRGOTO700
PE 720 TR=2:GOSUB410:ONRGOTO70
0
MS 730 IF P(Y,X)=.GOTO760
GR 740 IFR=1THENYT=YT-1:GOTO76
0
RE 750 GT=GT-1
MS 760 POKEV+39,19-P*6:POKEV+4
0,11
BF 770 IFX=5THENPOKEV+16,3:POK
EV,A*40-224:POKEV+2,A*4
0-224:GOTO790
DH 780 POKEV+16,1:POKEV,A*40+3
2:POKEV+2,A*40+32
XK 790 POKEV+1,B*32+58:POKEV+3
,B*32+58:POKEV+21,3:IFA
ANDX<7THENGOSUB320:GOT
O810
JX 800 D=106:GOSUB350:D=12:GOS
UB360
MS 810 P(B,A)=.P(Y,X):P=I:A*4
0+32:K=B*32+58:FORZ=1TO
8
JG 820 O=I+2*5*(X-A):IF O>255
[SPACES]THEN POKEV+16,3
:POKEV,O-256:POKEV+2,O-
256:GOTO840
DD 830 POKEV+16,1:POKEV,O:POKE
V+2,O
PX 840 O=K+2*4*(Y-B):POKEV+1,O
:POKEV+3,O:NEXT
CQ 850 GOSUB390:D=19-P*6:F=F+6
144:GOSUB380:POKEV+21,1:
GOSUB210:IFWGOTO1250
GC 860 IFP=10RC<>1GOTO1100
QM 870 A=6:B=1
HS 880 B=B+1:IFB>5THENB=-.A=A-
1
FX 890 IFA=.GOTO1030
QF 900 IFP(B,A)<>1GOTO880
BK 910 IFB(B,A)>.ANDR(B,A)>.GO
TO880
BR 920 ONR(B,A)GOTO900
AB 930 Y=B:X=A-1:IF X<1 THEN X
=6
GA 940 IFB(Y,X)=.THENX=A+1:GOT
O1110
DS 950 X=A+1:IF X>6 THEN X=1
AQ 960 IFB(Y,X)=.THENX=A-1:GOT
O1110
AH 970 GOTO880
BP 980 Y=B+1:X=A:IFY>5THENY=.
DE 990 IFR(Y,X)=.THENY=B+1:GOT
O1110
GA 1000 Y=B-1:IFY<.THENY=5
XP 1010 IFR(Y,X)=.THENY=B-1:GO
TO1110
JA 1020 GOTO880
ER 1030 A=2:B=-1
QD 1040 B=B+1:IFB>5THENB=-.A=A
+1
ED 1050 IFA>7GOTO1090
QK 1060 IFP(B,A)<2GOTO1040
MQ 1070 IFB(B,A-1)>.ORR(B,A-1)
>.GOTO1040
DA 1080 A=1:X=A:Y=B+1:GOTO11
10
JB 1090 A=2:B=5:X=1:Y=B:GOTO11
10
DX 1100 MS=[12 SPACES]CHOOSE
[SPACES]A STRIP
[11 SPACES][HOME]=:GOS
UB120:O=2:GOSUB150
XM 1110 U=X:A=T:Y=B-H=1:IFU=.T
HENH=-.GOTO1150
AE 1120 IFU=1GOTO1140
QK 1130 Z=(B,1):FORA=1TO5:B(B
,A)=B(B,A+1):NEXT:B(B,
6)=Z:GOTO1180
FX 1140 Z=(B,6):FORA=6TO2STEP
-1:B(B,A)=B(B,A-1):NEX
T:B(B,1)=Z:GOTO1180
AK 1150 IFT=1GOTO1170
DB 1160 Z=(R,1):FORB=-TO4:R(B
,A)=R(B+1,A):NEXT:R(5,
A)=Z:GOTO1180
ME 1170 Z=(5,A):FORB=5TO1STEP
-1:R(B,A)=R(B-1,A):NEX
T:R(1,A)=Z
DA 1180 FORN=1TO5:IFU=.THENB
=N:GOTO1200

```

```

CH 1190 A=N
SK 1200 IFP(B,A)=.THENGOSUB320
      :GOTO1240
QS 1210 IFB(B,A)>.ORR(B,A)>.GO
      TO1240
EF 1220 B=32:GOSUB350:FOR Z=BT
      072:POKE53270,Z:NEXT
RR 1230 GT=GT+(P(B,A)=1):YT=YT
      +(P(B,A)=2):P(B,A)=.
PE 1240 NEXT:GOSUB200:IFW=.GOTO
      510
BQ 1250 PRINT"WHAT":ONWGO12
      70,1280
KG 1260 IF{14 SPACES}TIE GAM
      E{14 SPACES}[HOME]"*G
      OTO1300
JC 1270 MS="{10 SPACES}GREEN P
      LAYER WINS{9 SPACES}
      [HOME]":GOTO1300
RX 1280 IFC=2THENMS="
      {9 SPACES}YELLOW PLAYE
      R WINS{9 SPACES}
      [HOME]":GOTO1300
XS 1290 MS="{10 SPACES}THE COM
      PUTER WINS{9 SPACES}
      [HOME]"
AJ 1300 GOSUB130:POKE198,,:WAI
      T198,1:P=W:GOTO1500
FS 1310 PRINTCHR$(142)CHR$(8):
      X=RND(-TI)
KC 1320 POKE781,9:POKE782,1:PO
      KE98,,:POKE91,216:POKE
      88,,:POKE89,248:POKE56
      33,127
GG 1330 POKE1,51:SYS41964:POKE
      1,55:POKE56333,129:POKE
      E56578,PEEK(56578)OR3
KP 1340 POKE56576,PEEK(56576)A
      ND252:POKE53272,PEEK(5
      3272)AND15:POKE648,192
AP 1350 POKE53272,(PEEK(53272)
      AND240)OR12:PRINT"
      [CLR]"
RG 1360 MS="{HOME}[YEL]
      {10 SPACES}ONE MOMENT
      [SPACE]PLEASE...
      {6 SPACES}":GOSUB120
QX 1370 DATA255,255,255,255,24
      5,250,245,250,255,255,
      255,255,85,170,85,170,
      255,254
PP 1380 DATA252,248,80,160,80,
      160,245,250,245,250,24
      8,224,192,128,85,170,8
      5,170,
SX 1390 DATA,80,160,80,160,
      245,250,245,250,245,2
      50,245,250,85,170,85,1
      70,85
FG 1400 DATA170,85,170,80,160,
      80,160,80,160,80,160,2
      55,255,255,128,,1,128,
      24,1,128
AJ 1410 DATA60,1,128,126,1,132
      ,24,33,140,24,49,159,2
      55,249,159,255,249,140
      ,24,49
DH 1420 DATA132,24,33,128,126,
      1,128,60,1,128,24,1,12
      8,,1,255,255,255,
EK 1430 DATA,,255,255,255,255,
      255,254,255,255,252,2
      55,255,248,245,85,80,2
      50,170
PJ 1440 DATA160,245,85,80,250,
      170,160,245,85,80,250,
      170,160,245,85,80,250,
      170,160
BQ 1450 DATA240,,224,,192,,
      128,,
XE 1460 FORA=.TO71:READB:POKE6
      1720+A,B:NEXT:FORX=.TO
      126:READY:POKE62000+X,
      Y:NEXT
HB 1470 FORGE=.TO47:POKE62208+
      GF,255:NEXT:FORFY=.TO1
      4:POKE62256+YF,,NEXT
EB 1480 POKE50168,203:POKE5016
      9,204:POKE50170,202:AS
      ="{3 }#{3 }#{3 }":BS="E
      {3 SPACES}{Q}":CS="E{
      3 }#{3 }"
XC 1490 GS="E{3 N}{Q}":V=5324
      8:P=2
BP 1500 FORA=.TO7:FORB=.TO5:R
      (B,A)=.B(B,A)=.P(B,A)
      *.NEXT:NEXT
CA 1510 POKE53280,,:POKE53281,
      .:POKE53282,11:POKE532
      84,6:POKE53265,PEEK(53
      265)OR64
QM 1520 GT=6:YT=6:PRINT"[CLR]
      {2 UP}":FORQ=1TO6:PRI
      NT"{5}AS"[WHT]"ASASAS
      ASASAS"{5}AS;
MJ 1530 PRINTGS"[WHT]"BBBBBBB
      BBBBB"{5}GS;PRINTGS"
      [WHT]"BBBBBBBBBBBBB"{5}
      GS;
ER 1540 PRINTCS"[WHT]"CSCSCSCS
      CSCS"{5}CS;NEXT:FORQ
      =1TO2:X=.D=13:IFQ=2TH
      ENX=7:D=7
RM 1550 A=X:FORV=.TO5:P(Y,X)=
      GOSUB390:B=X:GOSUB360
      :NEXT:NEXT:FORX=1TO6:C
      =.
EJ 1560 Y=INT(6*RND(1)):ONR(Y,
      X)GOTO1560
GX 1570 R(Y,X)=1:A=X:B=Y:D=160
      :GOSUB350:C=C+1:IFC<4G
      OTO1560
ES 1580 NEXT:FORV=.TO5:C=.
JF 1590 X=INT(6*RND(1))+1:IFB(
      Y,X)=1GOTO1590
QM 1600 B(Y,X)=1:A=X:B=Y:D=224
      :GOSUB350:C=C+1:IFC<3G
      OTO1590
KM 1610 NEXT:PRINT"[WHT]"(HOME)
      :MS="{13 SPACES}BLOCK
      BATTLE{11 SPACES}
      [HOME]":GOSUB130
XS 1620 GOSUB1670:MS="
      {6 SPACES}COPYRIGHT 19
      89 COMPUTE{8 SPACES}
      [HOME]":GOSUB130:GOSUB
      1670
CF 1630 MS="{9 SPACES}ALL RIGH
      TS RESERVED{9 SPACES}
      [HOME]":GOSUB130:GOSUB
      1670
QA 1640 MS="{9 SPACES}{1} OR {
      2} PLAYERS?{9 SPACES}
      [HOME]":GOSUB130
KK 1650 POKE198,9:WAIT198,1:GE
      TKS:C=VAL(K$):IFC<10RC
      >2GOTO1650
FE 1660 GOTO510
HB 1670 FORZ=1TO1500:NEXT:RETU
      RN

```

Risposte ai quiz di "Conosci l'informtica?"

- 1 - A. Non più di 255, se viene superato questo limite appare sullo schermo il messaggio d'errore "STRING TOO LONG".
- 2 - D. La margherita è un disco rotante che presenta dei "petali" alla cui estremità sono posti i caratteri in rilievo che vengono battuti da un martelletto.
- 3 - C. Se viene usata una variabile matrice prima che quella matrice sia dimensionata (DIM), viene eseguito un dimensionamento automatico su quella matrice portando il numero di elementi a 10 e qualsiasi DIM successiva provoca questo errore.
- 4 - A. Nel C64, anche se il registro è definito come un blocco di byte, esso è realmente lungo un solo byte.
- 5 - C. Una funzione è random quando fornisce risultati del tutto aleatori.
- 6 - E. E' un bit che, in funzione del suo stato, segnala il verificarsi di una particolare condizione.
- 7 - B. Si ottiene il valore troncato di X senza le cifre decimali presenti alla destra del punto decimale.
- 8 - D. Una variabile intera viene specificata usando il segno %.
- 9 - B. E' il terminale che porta i +5V alle unità attive che si collegano alle porte joystick.
- 10 - A. Il PASCAL, col C, uno dei linguaggi più recenti.

Listato di Wham Ball Articolo a pagina 49

0801:22 08 0A 00 9E 20 32 30 6F
0809:38 34 20 43 4F 4D 50 55 20
0811:54 45 21 20 50 55 42 4C 6B
0819:49 43 41 54 49 4F 4E 53 83
0821:00 00 00 20 67 09 20 B4 87
0829:09 01 85 35 48 34 08 BE
0831:20 B4 09 A5 05 C9 02 90 F5
0839:05 C6 08 20 3E 08 20 6D 4C
0841:08 20 E4 FF D0 FB 20 E4 19
0849:FF C9 0D D0 A5 00 05 F6
0851:35 20 FA 09 4C C3 08 05 F6
0859:8C D0 10 AD 18 16 C9 02 6F
0861:90 DF CE 18 16 CE 18 16 3F
0869:4C 70 08 C9 88 D0 06 20 AD
0871:B4 09 4C 47 C9 85 D0 5F
0879:06 A9 01 85 12 D0 C8 C9 1D
0881:89 D0 0A 49 00 85 12 20 C0
0889:FE 0A 4C 42 08 C9 86 D0 8E
0891:0E A5 08 C9 02 90 05 C6 D2
0899:08 20 3E 0B 4C 47 08 C9 87
08A1:8A D0 0E A5 08 C9 20 B0 9F
08A9:05 E6 08 20 3E 0B 4C 47 F6
08B1:08 20 CF 0E 20 81 0F A9 77
08B9:01 85 0E A9 5A 05 0F 4C 5E
08C1:47 08 20 6D 0F 20 CA 13 F3
08C9:A9 00 85 0E 20 CF 0E 20 BC
08D1:81 0F 20 EF 0E 20 F9 0E 5C
08D9:20 2A 11 20 34 10 20 AF 7A
08E1:10 20 27 13 20 85 0B A5 EA
08E9:13 D0 33 A5 0C C9 05 B0 BA
08F1:02 E6 0C A5 32 D0 FC A0 08
08F9:00 20 7E 13 A9 05 85 32 B1
0901:85 34 20 A9 09 78 04 A9 7A
0909:01 85 15 20 85 0B A5 32 77
0911:0D F5 C8 C4 0A D0 E2 A9 71
0919:00 85 34 4C 31 08 AD 0E
0921:0D C9 FA 90 A7 20 7E 13 44
0929:03 30 85 32 A9 14 05 31 7E
0931:A5 32 D0 FC A5 12 D0 A4 77
0939:C6 0C F0 D0 A5 32 D0 FC 35
0941:20 61 D0 20 B6 0E 4C C3 A9
0949:08 A9 20 8D 00 04 20 07 FD
0951:0A 20 B6 0E 78 A9 31 8D 82
0959:14 03 A9 EA 8D 15 03 58 39
0961:20 66 13 4C 24 08 20 66 2C
0969:13 A9 93 20 D2 FF A9 8E 5C
0971:20 D2 FF A9 08 20 D2 FF 49
0979:A9 00 8D 20 8D 21 D0 E3
0981:8D 18 16 AA BD 44 16 95 8E
0989:06 A9 00 95 0E 95 16 95 EA
0991:1E 95 31 E8 0E 08 D0 EC 82
0999:85 10 20 EC 13 20 3A 0A DC
09A1:20 0E 14 20 C8 09 20 32 A8
09A9:13 20 FE 0A 20 3E 08 20 FD
09B1:73 0E 60 20 B0 D0 A2 00 4C
09B9:86 35 20 A0 B0 20 FB D0 48
09C1:20 88 0E 20 61 D0 6D 0A 6A
09C9:00 B9 19 16 29 3F 99 0F 57
09D1:04 A9 03 09 0F D8 C8 78
09D9:09 D0 EE 60 A5 35 F0 25 91
09E1:A0 09 B9 0B 08 29 3F 99 29
09E9:80 0A 09 01 99 8D D8 C8 BC
09F1:C0 16 D0 EE 60 A5 35 F0 E7
09F9:0C 00 A9 20 99 80 04 04
0A01:C8 00 16 D0 F8 60 90 01 C1
0A09:B9 32 16 29 3F 99 67 06 11
0A11:A9 07 99 67 D4 C8 00 C9 E9
0A19:0D EE 60 A5 34 F0 19 AF
0A21:00 B9 16 29 3F 99 91 77
0A29:06 B9 21 DA 43 01 29 01 30
0A31:99 91 DA C8 00 05 D0 E9 0A
0A39:60 A9 7F 8D 0D CA 51 D8
0A41:29 FB 85 01 A9 00 85 FB FD

0A49:85 FD A9 D0 85 FC A9 30 85
0A51:85 FE A2 08 A0 00 B1 FB 21
0A59:91 FD 88 D0 F9 E6 FC E6 20
0A61:FE CA D0 F0 A5 01 09 04 18
0A69:85 01 A9 81 8D 0D CA 08
0A71:00 B9 AE 0A 99 08 32 CE 84
0A79:CO 40 D0 F5 A0 00 B9 EE DE
0A81:0A 99 FB 33 B9 F6 0A 99 AA
0A89:FB 37 C8 00 40 EF AD DF
0A91:16 D0 09 10 8D 16 D0 A9 17
0A99:1C 8D 18 D0 A9 01 8D 22 BD
0AA1:00 18 16 29 03 A8 A5 3A
0AA9:06 1D 23 D0 60 38 28 02
0AB1:3C 7D 3C 3C 41 3C 00 28 B1
0AB9:7C 3C 3D 54 01 3C 28 29
0AC1:3C 3C 7C 15 40 3C 00 28 7F
0AC9:7C 3C 3D 54 01 E9 E9 6B 07
0AD1:6B E9 E9 6B 6B E9 E9 D0
0AD9:6B 6B E9 E9 6B 6B E9 24
0AE1:EE 6B E9 E9 E9 6B 6B 0B
0AE9:E9 E9 6B E9 00 00 55 36
0AF1:AA FF 00 00 00 00 0F 5B
0AF9:00 55 AA 00 00 00 00 B9 F4
0B01:22 16 29 3F 99 47 04 A9 62
0B09:03 99 47 D8 C8 C0 05 D0 A1
0B11:EE A0 00 A5 12 D0 13 B9 DA
0B19:27 16 29 3F 99 4D 0A 9 15
0B21:11 99 4C D8 C8 C0 03 D0 15
0B29:EE 60 89 2A 16 29 3F 99 16
0B31:4D 0A A9 01 99 4D D8 C8 B0
0B39:CA C0 03 D0 EE 60 A0 C9 B8
0B41:2D 16 29 3F 99 50 04 A9 4C
0B49:03 99 50 D8 C8 C0 05 D0 03
0B51:EE 38 A9 21 E5 08 AA A0 79
0B59:09 A9 6F 99 56 04 A9 02 79
0B61:99 56 D8 C8 CA D0 F2 A9 AA
0B69:20 99 56 0A C8 C0 22 D0 5F
0B71:F6 60 A0 09 99 30 99 1E 1F
0B79:0A A9 01 99 1E D8 8D 0E EB
0B81:F3 84 15 60 A5 15 F0 16 DA
0B89:CF 82 AD 08 BD E4 C9 55
0B91:99 D0 08 A9 30 90 1E 04 4C
0B99:CA D0 F1 FE 1E 0A 00 D9
0BA1:00 A5 06 99 78 D8 99 78 4E
0BA9:D9 99 78 DA 99 E8 DA A9 9F
0BB1:20 99 78 0A 99 78 05 99 DF
0BB9:78 06 99 E8 06 C8 D0 E1 26
0BC1:A9 27 A2 0A A0 A0 20 AB 7E
0BC9:0C A9 11 A2 0A A0 F0 20 A1
0BD1:01 0D A9 11 A2 05 A0 15 71
0BD9:20 01 0D A9 02 A2 07 A0 C5
0BE1:7C 20 AB 0C A9 02 07 1A
0BE9:A0 88 20 AB 0C A9 40 8D 46
0BF1:F1 0A 8D 16 05 A5 07 8D 6F
0BF9:F1 D8 8D 16 D9 A9 EC 8D 2F
0CF1:F2 0A A9 FB 8D 15 05 A9 FC
0C09:FC 8D 72 07 A9 FE 8D 95 BB
0C11:07 A9 E1 8D F0 04 A9 61 78
0C19:8D 17 05 20 78 14 AD E8 7E
0C21:16 C9 14 90 0D 48 20 98 A4
0C29:0C 68 09 C8 09 C9 1A D0 5D
0C31:A9 1F 85 14 66 14 B0 0B C7
0C39:A9 11 A2 05 A0 23 20 AB 8C
0C41:0C D0 18 A9 15 A2 05 A0 0F
0C49:71 20 AB 0C 66 14 90 21 1E
0C51:A9 13 A2 05 A0 EA 20 AB 44
0C59:0C D0 16 66 14 90 12 A9 85
0C61:05 A2 05 A0 EA 20 AB 0C 8A
0C69:A9 05 A2 05 A0 F8 20 AB 11
0C71:0C 66 14 90 09 A9 A2 5A
0C79:05 A0 1E 20 01 0D 66 14 1F
0C81:90 09 0A A2 05 A0 37 98
0C89:20 09 0D 14 90 08 A9 86
0C91:02 08 A0 23 D0 0F A9 44
0C99:01 A2 06 A0 DC 20 01 0D 1C
0CA1:A9 01 A2 06 A0 9A 20 01 34
0CA9:0D 60 20 50 D0 A9 6C 91 E2

0CB1:FB C8 C8 A9 62 91 FB C8 C4 28
0CB9:18 D0 D0 F7 A9 7B 91 FB A9 6F
0CC1:28 20 0F 13 A9 28 20 1B 52
0CC9:13 A0 00 00 A9 E1 91 FB C8 44
0CD1:A9 40 91 FB A5 07 91 FD 2B
0CD9:C8 C4 18 D0 F3 A9 61 91 32
0CE1:FB A9 28 20 0F 13 A9 28 A9
0CE9:20 1B 13 A0 00 00 A9 7C 91 76
0CF1:FB C8 A9 E2 91 FB C8 C4 70
0CF9:18 D0 F7 A9 7E 91 FB 60 7E
0DD1:20 50 D0 A9 18 6C 91 1D
0DD9:FB C8 A9 62 91 FB C8 A9 66
0DE1:7B 91 FB A9 28 20 0F 13 A9
0DE9:A9 28 20 1B 13 A0 00 A9 9C
0D21:E1 91 FB C8 A9 40 91 FB A0
0D29:A5 07 91 FD C8 A9 61 91 2B
0D31:FB A9 28 20 0F 13 A9 28 FA
0D39:20 1B 13 CA D0 DF A0 00 80
0D41:A9 7C 91 FB C8 A9 E2 91 85
0D49:FB C8 A9 7E 91 FB 60 85 73
0D51:18 84 FB 84 FB 86 FC 18 7C
0D59:8A 69 D4 85 FE A0 00 60 E0
0D61:A9 DE 8D D0 A9 34 8D AD
0D69:0C D0 A9 60 8D 10 D0 A9 50
0D71:FF 8D 15 D0 20 78 14 A0 4D
0D79:00 A9 20 99 00 04 C8 C0 FD
0D81:0A D0 FB 84 AC A0 A9 5A
0D89:51 99 00 04 A9 01 99 00 77
0D91:D8 C8 C8 CA D0 F1 A9 00 B1
0D99:85 19 A9 01 85 1A 09 01 EA
0DA1:85 1D 85 1B 03 85 1E AA
0DA9:85 1C A9 0F 84 09 20 00 BB
0DB1:78 14 A5 12 D0 00 EE 18 5F
0DB9:16 AD 18 16 C9 1B 90 02 8C
0DC1:A9 01 8D 18 16 29 03 A8 28
0DC9:B9 40 16 8D 23 D0 85 06 D9
0DD1:A9 08 85 07 A5 0A C9 28 F4
0DD9:F0 02 E6 0A 05 A0 85 13 DD
0DE1:A0 00 B9 12 16 29 3F 99 12
0DE9:28 0A 03 99 28 D8 C8 66
0DF1:C0 07 D0 EE A9 01 8D 2E D1
0DF9:D8 60 A9 00 85 11 A9 FF 91
0E01:8D 0E 14 D8 0F D4 A9 81 78
0E09:8D 12 DA A6 0A AD 1B D4 87
0E11:29 1F 69 04 85 21 AD 1B 1E
0E19:04 D4 29 0F 69 05 A8 20 AD BA
0E21:13 A4 24 21 B1 C4 C9 20 D0 87
0E29:E4 A9 49 01 04 A5 04 85 A8
0E31:FD 18 A5 05 69 D4 85 FE FF
0E39:E6 06 A5 06 09 08 91 FD E8
0E41:C6 06 CA D0 C8 A9 00 8D 23
0E49:0E D4 8D 0F 4A 8D 12 DA 1A
0E51:A9 08 85 02 A9 32 85 03 39
0E59:E6 11 A5 11 29 03 AA F0 8E
0E61:10 18 A5 02 69 85 05 02 D8
0E69:A5 03 69 00 85 03 CA D0 E4
0E71:F0 A0 00 B1 02 99 08 48 32 82
0E79:C8 C0 D0 D0 F6 60 A5 0F BC
0E89:28 85 02 A9 32 85 03 E6 8A
0E91:10 A5 10 29 03 AA F0 10 68
0E99:18 A5 02 69 08 85 05 02 A5
0EA1:03 69 00 85 03 CA D0 F0 C7
0EA9:A0 00 B1 02 99 00 32 C8 66
0EB1:C0 08 D0 F6 60 20 E4 FF 07
0EB9:D0 FB 20 E4 FF C9 0F 0C F1
0EC1:00 20 6D 0F 20 CF 0E 20 07
0EC9:81 0F 4C BB 0E 60 A5 C5 B2
0ED1:C9 02 0F 07 A9 01 85 16 50
0ED9:4C E0 E0 A9 00 85 16 AD A0
0EE1:8D 02 02 29 F0 05 A9 01 7A
0EE9:85 17 60 85 17 60 AD 8D 16
0EF1:02 29 01 F0 02 00 85 0F 2C
0EF9:23 D0 0F 02 29 FF D0 CF
0F01:1E A5 36 F0 1F A5 37 CD 39
0F09:4E 16 B0 20 AD 15 D0 29 78
0F11:ED 8D 15 D0 AD 4D 16 85 8D

OF19:38 A9 1B 8D 11 D0 60 A5 2C 1181:03 20 9B 13 C6 0D D0 10 ED 13E9:4C 72 13 20 66 13 A9 08 12
 OF21:36 D0 09 60 A2 01 86 36 12 1189:A9 0A 85 0D 20 51 0E 20 07 13F1:8D 0C D4 A9 FF 8D 0D D4 3C
 OF29:A2 08 86 37 20 47 11 20 3F 1191:1C 0A 20 0D 09 4C A2 11 F5 13F9:A9 17 8D 0B D4 A9 0F 8D 16
 OF31:47 11 C6 37 A4 37 AD 11 F1 1199:A5 0D C9 05 D0 56 20 F6 72 1401:18 D4 A9 01 85 26 A9 05 0C
 OF39:0D 10 FB 29 FB 19 4B 0F A7 11A1:09 A5 02 F0 23 C9 01 D0 1A 1409:85 25 4C 95 10 A0 00 98
 OF41:8D 11 D0 C0 0D 02 84 5C 11A9:06 0D 9B 13 4C C9 11 C9 F0 1411:99 0D 30 99 00 3E 99 00 73
 OF49:36 11 D0 C3 03 02 01 00 00 3F 11B1:02 D0 06 20 B0 13 4C C9 FF 1419:37 88 D0 F4 A9 CC 85 FB F3
 OF51:01 02 C6 39 07 D0 C6 38 45 1189:11 C9 03 20 C0 13 4C C9 ED 1421:A9 14 85 FC A9 05 85 FD 12
 OF59:0D 03 4C 6D 0F AD 20 D0 41 11C1:11 C9 04 D0 03 20 B4 13 81 1429:A9 3D 85 FE A2 0C A0 00 9C
 OF61:45 06 8D 20 D0 A5 39 29 10 11C9:A5 20 F4 15 AD 77 07 8D 1E 1431:B1 FB C9 C0 F0 05 91 FD F7
 OF69:38 85 30 60 A9 00 8D 20 99 11D1:90 07 49 80 8D 77 07 AD 35 1439:C8 D0 C5 08 98 20 13 8B
 OF71:0D 85 38 89 1A FF 8D 9E 11D9:25 D0 49 02 8D 25 D0 D0 7F 1441:A9 20 12 13 CA D0 E6 50
 OF79:15 D0 A9 1B 8D 11 D0 06 EF 11E1:13 AD 6B 06 49 80 8D 6B 99 1449:A0 00 B9 F2 15 99 00 D0 08
 OF81:A5 38 4D 07 56 C0 0D 53 67 11E9:06 EE 6B DA AD 6B DA 49 FF 1451:C8 C0 10 D0 F5 A0 00 B9 09
 OF89:AD 4C 16 85 0B A5 17 F0 BA 11F1:09 8D 6B DA A5 0E F0 03 61 1459:0A 16 99 27 D0 B9 02 16 39
 OF91:13 AD F8 07 C9 F9 F0 1C 68 11F9:20 7F 0E A5 26 F0 27 A5 11 1461:99 F8 07 C8 C0 08 D0 EF B9
 OF99:EE F8 07 EE F9 07 EE F9 02 1201:27 D0 12 E6 30 A5 30 C9 F0 1469:A9 20 8D 10 D0 A9 3F 8D 5A
 OFA1:07 4C B5 0F AD F8 07 C9 27 1209:4B 0B 0A 8D C4 A9 00 FF 1471:1D D0 A9 FF 8D 15 D0 A9 9D
 OFA9:F5 F0 09 CE F8 07 CE F9 88 1211:85 27 4C 31 EA C6 30 A5 06 1479:00 8D 25 D0 8D 26 D0 85 E2
 OFB1:07 CE F8 07 A5 16 F0 13 51 1219:30 C9 04 00 E6 A5 30 8D 0D 1481:24 A9 0B 8D 2E D0 A9 08 E8
 OFB9:AD FB 07 C9 FE F0 1C EE 0E 1221:08 DA A9 01 85 27 4C 31 56 1489:8D 1C D0 A9 7F 8D 6B 06 43
 OFC1:FB 07 EE FC 07 EE F0 07 44 1229:EA AD 1E D0 C9 C0 D0 24 16 1491:A9 0F 8D 6B DA A9 20 8D 06
 OFC9:4C DC 0F AD FB 07 C9 FA 8C 1231:A5 24 F0 1D A9 01 85 1A 97 1499:77 07 8D 90 07 6D AD 1C
 OFD1:F0 09 CE FB 07 CE FC 07 B9 1239:AD 0C D0 C9 AF 90 06 A9 63 14A1:8D C9 A5 25 C9 3C 90 2C
 OFD9:CE FD 07 60 A9 00 85 20 3E 1241:01 85 19 00 C9 C9 A0 B0 F0 14A9:21 A9 02 8D 25 D0 A9 07 4C
 OFE1:38 AD 0D 0E E9 30 4A 66 41 1249:06 A9 00 85 19 D0 02 45 88 14B1:8D 26 D0 85 24 A9 20 8D 32
 OFE9:20 4A 66 20 4A 66 20 A8 4E 1251:19 4C BC FE AE 4C 16 86 F5 14C9:6B 06 A9 7F 8D 77 07 8D 2C
 OFF1:A5 20 C9 81 90 01 C8 84 DA 1259:0B 29 7F C9 45 B0 4F A9 0F 1491:90 07 A9 0F 8D 77 DB 8D A9
 OFF9:1F A9 00 85 22 85 23 AD 85 1261:01 85 19 85 1A AD F8 07 63 14C9:90 DB 06 02 AA 00 A5 56 1D
 1001:10 D0 29 40 F0 40 A9 01 72 1269:C9 F5 D0 16 A5 17 F0 09 DF 14D1:80 29 FD A0 A7 FF 68 95 F1
 1009:85 22 38 AD 0C D0 E9 10 DD 1271:A9 01 85 1B A2 03 4C FE C5 14D9:55 58 91 10 18 91 11 18 37
 1011:85 21 A5 22 E9 00 85 22 8F 1279:12 A9 01 85 1B A2 06 4C 45 14E1:91 10 18 91 11 58 90 11 0F
 1019:46 22 66 21 66 23 46 22 32 1281:02 13 C9 F6 D0 08 A9 02 10 14E9:58 95 55 58 A7 FF 68 2A 0B
 1021:66 21 66 23 46 22 66 21 64 1289:85 1B A2 03 C9 D0 77 C9 F7 AB 14F1:FD A0 A5 56 80 02 AA 0D 56
 1029:66 23 A5 23 C9 81 90 A2 A3 1291:00 08 A9 03 85 1B A2 02 65 14F9:1C 00 00 27 00 00 27 C0 B1
 1031:E6 21 60 20 DD 0F 90 04 1F AE 1299:0D 6B C9 F8 D0 08 A9 03 C6 1501:00 1F F0 00 0F FC 00 03 80
 1039:88 20 4D 13 A4 21 B1 04 91 12A1:85 1B A2 01 D0 53 A9 06 F0 1509:FF 00 00 FF 80 00 3F C0 76
 1041:C9 40 D0 09 A9 00 85 1A 73 12A9:85 1B A2 01 D0 53 A9 01 E3 1511:00 0F C0 00 03 80 0D 1C 67
 1049:8D 0D F0 47 A4 1F C8 AD 12B1:85 1A C9 00 85 19 A5 16 F0 3C 1519:10 00 27 80 00 27 E0 00 8E
 1051:20 4D 13 A4 B1 04 C9 23 12B9:07 C9 FA D0 01 85 1A A5 16 F0 34 1521:1F F8 00 07 FE 00 01 FF 83
 1059:40 D0 0B 0F A4 2E 2A 1F 1A 12C9:94 01 85 1A A5 16 F0 34 1529:80 07 F0 C0 00 1F C0 00 8D
 1061:80 8D 0D 0A 2E A4 F1 1A 12D9:34 01 85 1A A5 16 F0 34 1539:07 80 07 F0 00 1F C0 00 8D
 1069:20 4D 13 A4 21 88 B1 04 2C 12D1:30 C9 FB D0 08 A9 02 85 7D 1539:00 07 F0 00 1F C0 00 8D
 1071:C9 40 D0 0B A9 01 85 19 C6 12D9:1B A2 03 C9 D0 28 C9 FC D0 D4 1541:FF C0 00 7F 0E 00 0F 99
 1079:A9 80 8D 0D D4 10 15 A4 F8 12E1:08 A9 03 85 1B A2 02 D0 65 1549:00 01 C0 0D 1F 80 00 27 BE
 1081:1F 20 4D 13 A4 21 C8 B1 01 12E9:1C C9 FD D0 08 A9 03 85 C0 1551:FF 00 27 FF C0 1F FF 00 43
 1089:04 C9 40 D0 20 A9 00 85 60 12F1:1B A2 01 D0 08 A9 06 85 F1 1559:03 FF 0E 00 1F C0 0D 1F 56
 1091:19 8D 0D D4 A5 25 49 01 44 12F9:1B A2 01 D0 0A 00 0F D0 13 1561:FF 00 27 FF F0 27 FF F0 BD
 1099:85 25 8D 01 D4 85 30 A9 4E 1301:06 A0 0A D0 02 A0 01 84 B9 1569:1F FF 0E 00 00 38 00 80 80
 10A1:00 85 27 E6 15 A9 01 85 4D 1309:09 86 1C 4C BC FE 18 65 15 1571:00 04 C0 03 C4 00 0F F8 3A
 10A9:0E A9 05 05 06 20 D0 4C 1311:FB 85 FB A5 FC 69 00 85 83 1579:00 3F F0 00 FF C0 01 FF 96
 10B1:0F A4 1F 20 4D 13 A4 21 89 1319:FC 60 18 65 FD 85 FD A5 D6 1581:00 03 FC 00 03 F0 00 01 E8
 10B9:B1 04 C9 49 D0 3A A9 20 64 1321:FE 69 00 85 FE 60 A6 08 1589:C0 D0 00 38 00 01 E4 FF
 10C1:91 04 18 A5 05 69 64 85 06 1329:A4 09 88 D0 FD CA D0 F8 B7 1591:00 07 E4 00 1F F8 00 7F 76
 10C9:05 A5 06 01 04 C6 13 18 29 1331:60 78 A9 6D 8D 14 03 A9 1E 1599:0E 01 FF 80 03 FE 00 03 93
 10D1:A5 15 69 14 85 15 85 A5 0F 1339:11 8D 15 03 AD 1E D0 AD 53 15A1:F8 00 01 E0 D0 00 01 F8 D9
 10D9:0A E5 13 AA A0 00 A9 49 27 1341:19 D0 8D 19 D0 A9 84 8D 2F 15A9:00 0F E4 00 3F E4 00 FF C1
 10E1:99 78 04 A9 0F 99 78 D8 B0 1349:1A D0 58 60 A9 00 85 04 1E 15B1:F8 03 FF C0 07 FE 00 07 60
 10E9:C8 CA D0 F2 A9 1E 85 0F 4A 1351:A9 04 85 05 18 A5 04 69 17 15B9:F0 00 03 80 D0 00 01 F8 28
 10F1:A9 01 85 0E 20 7E 13 60 3A 1359:28 85 04 A5 05 69 00 85 23 15C1:00 7F E4 03 FF E4 07 FF 3A
 10F9:C9 7F D0 22 A5 24 F0 C5 1361:08 8D D0 F0 60 A0 98 73 15C9:F8 07 FF C0 03 F8 D0 07 5B
 1101:20 78 14 A9 0A 85 31 A9 0E 1369:99 0A D0 C8 C0 19 D0 F8 88 15D1:FF F8 0F FF E4 0F FF E4
 1109:04 D0 0C 20 9F 14 20 7E F0 1371:60 A0 00 98 99 0E D4 C8 F0 15D9:07 FF F8 0D 00 00 00 77
 1111:13 A9 28 85 31 A9 02 85 3E 1379:C0 07 D0 F8 60 A9 08 8D B2 15E1:3E 00 00 7F 00 00 7F 00 22
 1119:32 A9 05 85 33 60 C9 FF 66 1381:13 D4 A9 FF 8D 14 D4 A9 AB 15E9:00 7F 00 00 7F 00 00 3E 2E
 1121:0D 06 A5 24 F0 E5 D0 F6 DB 1389:04 8D 11 D4 A9 45 8D 12 14 15F1:0D 26 E5 7E E5 EA E5 56 CD
 1129:60 C6 1E D0 11 A5 1C 85 DA 1391:D4 A9 01 85 32 A9 04 85 CA 15F9:E5 BA E5 1B E5 3A DE A9 FF
 1131:1E A5 1A F0 06 CE 0D D0 74 1399:31 60 06 31 A5 31 8D 0F 60 1601:E8 F5 F5 F5 FA FA FA FF F6
 1139:4D 3F 11 EE 0D D0 C6 1D B8 13A1:D4 C9 80 90 A9 00 85 32 1609:F4 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0C 25
 1141:0D 29 A5 1B 85 1D A5 19 81 13A9:32 A9 00 8D 0F D4 60 E6 9F 1611:0B 4C 45 56 45 4C 20 00 7F
 1149:0D 11 38 AD 0C D0 E9 01 72 13B1:31 D0 02 C6 31 A5 31 8D 61 1619:57 48 41 4D 20 42 41 C4 D8
 1151:8D 0C D0 B0 16 A9 20 8D 87 13B9:0F D4 C6 33 F0 E7 60 A5 36 1621:4C 54 52 41 49 4E 4E 4F 56
 1159:10 D0 60 18 AD 0C D0 69 ED 13C1:31 8D 0F D4 C6 31 F0 DD CD 1629:20 59 45 53 53 50 45 45 45
 1161:01 8D 0C D0 90 05 A9 60 42 13C9:60 AD 2F A9 0F 8D 18 D4 1631:44 47 41 4D 45 20 4F 56 ED
 1169:8D 10 D0 60 AD 19 D0 8D 77 13D1:8D 13 D4 A9 FF 8D 14 D4 EB 1639:45 52 42 4F 4E 55 53 06 E4
 1171:19 D0 10 03 4C 2A 12 AD 63 13D9:A9 81 8D 12 D4 8E 0F D4 DB 1641:02 04 05 02 08 17 0A 0F 0E
 1179:8D DC 58 A5 32 C9 05 D0 92 13E1:A0 00 88 D0 FD CA D0 F5 29 1649:08 05 0A 05 0D 02 FF 00 BC

**ABBONAMENTO
RIVISTE JACKSON**

ATTENZIONE La cedola di richiesta abbonamenti presenta un modulo speciale con una serie di domande a cui preghiamo vivamente di rispondere con precisione.

AVVERTENZA I rinnovi entreranno in vigore automaticamente a partire dal numero successivo alla data di scadenza dell'abbonamento precedente. Per i nuovi iscritti, i nuovi abbonamenti saranno attivati dopo 6 settimane dalla data di ricevimento della cedola di richiesta, o in data successiva nel caso di esplicita comunicazione da parte dell'abbonato.

☐ NUOVO ABBONAMENTO ☐ RINNOVO

BIT	11	53.000
MAGAZINE	11	52.000
FLOPPY	11	105.500
INFORMATICA OGGI	11	52.500
INFORMATICA OGGI SETTIMANALE	11	32.000
TRASMISSIONE DATI E TELECOM.	11	51.500
COMPUTERGRAFICA & DTP	11	51.000
COMPUSCULOA	11	33.000
ELETTRONICA OGGI	11	12.000
AUTOMAZIONE OGGI	20	80.000
NEWS SETTIMANALE	20	32.500
STRUTTURAZIONE E MISURE OGGI	11	53.500
MECCANICA OGGI	11	61.500
STRUMENTI MUSICALI	11	50.500
WATT	11	31.500
FARE ELETTRONICA	20	51.000
AMIGA MAGAZINE (disk)	12	58.000
SUPERCOMMODORE (disk)	11	123.500
SUPERCOMMODORE (tape)	11	110.000
PC SOFTWARE 5 1/4	11	75.000
PC SOFTWARE 3 1/2	11	106.000
PC GAMES 5 1/4	11	132.000
PC GAMES 3 1/2	11	124.000
GUIDA VIDEOGIOCHI	11	132.500

NI

1

MODALITÀ DI PAGAMENTO

Allego assegno n. _____ di L. _____ sul c/c postale n. 11666203
Banco _____ che ho effettuato versamento di L. _____
intestato a Gruppo Editoriale Jackson-Milano e allego fotocopia della ricevuta,
Addittato l'importo di L. _____ sulla carta di credito
_____ di _____
AMERICAN EXPRESS
BANKAMERICARD
CARTA SI _____
MERS CLUB _____
_____ di scadenza della carta di credito
Euro _____

10

JACKSON CARD 1990

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

Nuova, più ricca e sempre più preziosa

Ecco tutti i vantaggi che ti offre la Jackson Card 90: ● sconti esclusivi e facilitazioni negli oltre 3000 punti di vendita convenzionati ● sconto speciale del 10% sull'acquisto di libri Jackson ● invio gratuito del catalogo libri 1990 e aggiornamento sulle ultime novità editoriali ● invio gratuito della rivista Jackson Preview Magazine ● buono acquisto speciale di L. 15.000 su ordini di libri effettuati per corrispondenza.

Ottenerla è facile.....

**CEDOLA
DI COMMISSIONE LIBRARIA**

Si inviatemi i volumi sotto elencati:

☐ All'indirizzo di lavoro

INDIRIZZO PRIVATO

COGNOME E NOME _____
 VIA E NUMERO _____
 CAP _____ CITTA' _____ PROV. _____
 TEL. (_____) _____ ANNO DI NASCITA 19 _____
 TITOLO DI STUDIO: ☐ LAUREA ☐ MEDIA SUPERIORE ☐ MEDIA INFERIORE

INDIRIZZO LAVORO

CITTA' O ENTE _____
 VIA E NUMERO _____
 CAP _____ CITTA' _____ PROV _____
 TEL. (_____) _____ TELEFAX _____

INDICARE CHIARAMENTE CODICI E QUANTITA' DEI VOLUMI RICHIESTI

[illegible]

D Non sono titolare della Jackson Card

10 Sono titolare della Jackson Card '90 n° 1 e ho quindi diritto allo sconto del 10% sino al 31/12/90.

Per ricevere la Jackson Card '90 l'ordine minimo è di L. 100.000.

Per ogni ordine verrà addebitato l'importo di L. 4.500 quale contributo fisso di spedizione.

MODALITÀ DI PAGAMENTO

☐ Centro assegnato postale ☐ Assegno allegato n° _____

Banca _____

L'Instrumento su cui postale (1666203) a Voi intestato del quale allego fotocopia della _____

Codice di credito ☐ American Express ☐ Visa ☐ Direct Club ☐ Carta Si _____

Annoto l'organizzazione sopra indicata ad addobbiare l'imposto sul mio _____

Cognome _____ Scadenza _____

Ritorno l'organizzazione della finanza (formula riservata alle aziende) e comunizio il _____

Piazza di Piazza I.V.A. _____

Firma _____

Notes

CEDEOLA DI COMMISSIONE LIBRERIA

La cedola di commissione libreria presenta una serie di domande a cui preghiamo vivamente di rispondere con precisione. I dati serviranno a qualificare meglio le caratteristiche dei lettori per poter offrire un servizio informativo sulle nuove pubblicazioni e altre novità Jackson adeguato alle esigenze specifiche di ciascuno.

NUMERO DI DIPENDENTI

- A ☐ da 1 a 49 C ☐ da 250 a 999
B ☐ da 50 a 249 D ☐ da 1000 in su

SETTORE AZIENDALE

- A ☐ Acquisti
B ☐ Vendita
C ☐ Progettazione/Ricerca e Sviluppo
D ☐ Marketing e Comunicazione
E ☐ Produzione
F ☐ Amministrazione/Personale/
Finanza
G ☐ EDP
H ☐ Altro (specificare)

INTERESSI PRINCIPALI

- 01 ☐ EDP
02 ☐ Personal Computer
03 ☐ Computer Graph e Desktop
Publishing
04 ☐ Trasmissione Dati e Reti
05 ☐ Home Computer e Videogiochi
06 ☐ Automazione Industriale
07 ☐ Meccanica
08 ☐ Strumentazione Elettronica
09 ☐ Telecomunicazioni e Telefonia
10 ☐ Elettronica Professionale
11 ☐ Elettronica Hobbyistica
12 ☐ Strumenti Musicali
13 ☐ Elettronica e Impianti Elettrici
14 ☐ Marketing e Management
15 ☐ Broadbanding e Video
16 ☐ Professionale
17 ☐ Altro (specificare)

ATTIVITÀ PRINCIPALE DELL'AZIENDA

- P ☐ Produzione
D ☐ Distribuzione
S ☐ Servizi

SETTORE MERCEOLOGICO

- A ☐ Informatica
B ☐ Automazione Industriale
C ☐ Meccanica
D ☐ Elettronica
E ☐ Strumentazione
F ☐ Elettrica e Energia
G ☐ Telecomunicazioni
e Telecomputazione
H ☐ Finanza/Banche/Assicurazioni
I ☐ Editoria/Pubblicità/Comunicazione
L ☐ Consulenze
M ☐ Consulenze
N ☐ Istruzione (Scuola/Università)
O ☐ Altro (specificare)

CHI PERSONAL COMPUTER

- POSSEDE/UTILIZZA
DOS ☐ MS DOS, OS/2 e PC compatibili
AMC ☐ Macintosh
C64 ☐ Commodore 64
VMS ☐ Altro Home Computer (spec.)

...Abbonati alle riviste o acquista libri Jackson per almeno L. 100.000

Avere la Jackson Card è davvero facile: basta abbonarsi oppure acquistare libri Jackson per almeno L. 100.000 compilando le cedole che si trovano in questa pagina. Col primo numero del '90 di Jackson Preview Magazine ogni titolare riceverà la Jackson Card 90, l'elenco dei negozi convenzionati e lo speciale buono acquisto.

SERVIZIO QUALIFICAZIONE ABBONATI

ABBONAMENTO GRATUITO A 40 NUMERI. A SCELTA TRA LE SEGUENTI RIVISTE
D EO NEWS SETTIMANALE
D INFORMATICA, OGGI SETTIMANALE

SCRIVERE LA CATEGORIA RELATIVA ALLA RIVISTA PRESCELTA

COGNOME E NOME _____
VIA E NUMERO _____
CAP _____ CTTA _____ PROV _____
TEL. (_____) _____ ANNO DI NASCITA 19 ____
TITOLO DI STUDIO: ☐ LAUREA ☐ MEDIA SUPERIORE ☐ MEDIA INFERIORE
NUMERO JACKSON CARD: COD. _____ SELVA _____
DITTA O ENTE _____
VIA E NUMERO _____
CAP _____ CTTA _____ PROV _____
TEL. (_____) _____ TELEFAX _____

NUMERO DI DIPENDENTI

- A ☐ da 1 a 49 C ☐ da 250 a 999
B ☐ da 50 a 249 D ☐ da 1000 in su

SETTORE AZIENDALE

- A ☐ Acquisti
B ☐ Vendita
C ☐ Progettazione/Ricerca e Sviluppo
D ☐ Marketing e Comunicazione
E ☐ Produzione
F ☐ Amministrazione/Personale/
Finanza
G ☐ EDP
H ☐ Altro (specificare)

INTERESSI PRINCIPALI

- 01 ☐ EDP
02 ☐ Personal Computer
03 ☐ Computer Graph e Desktop
Publishing
04 ☐ Trasmissione Dati e Reti
05 ☐ Home Computer e Videogiochi
06 ☐ Automazione Industriale
07 ☐ Meccanica
08 ☐ Strumentazione Elettronica
09 ☐ Telecomunicazioni e Telefonia
10 ☐ Elettronica Professionale
11 ☐ Elettronica Hobbyistica
12 ☐ Strumenti Musicali
13 ☐ Elettronica e Impianti Elettrici
14 ☐ Marketing e Management
15 ☐ Broadbanding e Video
16 ☐ Professionale
17 ☐ Altro (specificare)

SETTORE MERCEOLOGICO

- A ☐ Informatica
B ☐ Automazione Industriale
C ☐ Meccanica
D ☐ Elettronica
E ☐ Strumentazione
F ☐ Elettrica e Energia
G ☐ Telecomunicazioni
e Telecomputazione
H ☐ Finanza/Banche/Assicurazioni
I ☐ Editoria/Pubblicità/Comunicazione
L ☐ Consulenze
M ☐ Consulenze
N ☐ Istruzione (Scuola/Università)
O ☐ Altro (specificare)

CHI PERSONAL COMPUTER

- POSSEDE/UTILIZZA
DOS ☐ MS DOS, OS/2 e PC compatibili
AMC ☐ Macintosh
C64 ☐ Commodore 64
VMS ☐ Altro Home Computer (spec.)

JACKSON CARD 1990

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

fare **ELETTRONICA**

LA RIVISTA PIÙ COMPLETA PER L'HOBBISTA ELETTRONICO!

IN OGNI NUMERO:

progetti - kit service -
schema TV - schede di riparazione -
inserti speciali -
pratico master in acetato per
realizzare subito i vostri
circuiti stampati e ...

per
saperne
di più:

APPUNTAMENTO OGNI MESE IN EDICOLA



GRUPPO EDITORIALE
JACKSON



Guida
Videogiochi
è in edicola con

tantissime novità, recensioni, consigli e da gennaio, insieme a Guida Videogiochi c'è una grandissima sorpresa: "CONSOLE", la prima rivista italiana di videogiochi e accessori per Console.



GRUPPO EDITORIALE
JACKSON

Videocose da non perdere!